В семье советских спортивных автомобилей пополнение: на Волжском автомобильном заводе создана модификация ВАЗ—2108 с приводом на четыре колеса

ПАРАД ПОБЕДИТЕЛЕЙ

В тот памятный день, 24 июня 1945 года, под жесткую барабанную дробь были брошены на брусчатку Красной площади кичливые фашистские знамена. Никогда больше не встать им во главе полков и дивизий вермахта, шагнувших в 1939 году через границы сопредельных европейских государств. Да и где те дивизии, которые Гитлер обещал парадным маршем провести по главной площади Москвы.

Под своими, овеянными боевой славой знаменами проходили в чеканном строю перед Мавзолеем В. И. Ленина сводные полки десяти фронтов, нанесших поражение гитлеровской коалиции. Шла армия-победительница, шел народ-воин, защитивший дело Октября, внесший решающий вклад в освобождение Европы от гитлеровского рабства.

С изумлением взирали на этот парад военные атташе союзников по антигитлеровской коалиции, их коллеги из других капиталистических стран. После тяжелейшей войны мощь Вооруженных Сил СССР не только не ослабла, Красная Армия и Военно-Морской Флот вышли из горнила боев еще более окрепшими и оснащенными.

Могучая военная техника, которую дал Красной Армии советский народ, проходила теперь уже не в боевых порядках, а в парадных расчетах. Шли танки, которым суждено было потом вознестись на гранитные постаменты. Двигались самоходные артиллерийские установки и прославленные «катюши», скорострельные зенитные орудия и прожекторные установки. Катились на прицепах гаубицы, пушки, минометы. С гордостью следили за ними с трибуны Мавзолея полководцы, показавшие превосходство советской военной науки, высокий уровень стратегического руководства, оперативного и тактического мастерства.

Это сейчас кое-кто на Западе непрочь всячески приуменьшить вклад СССР в разгром гитлеровской Германии. А раньше, когда советский народ нес основное бремя войны, там говорили иначе. Газета «Нью-Йорк геральд трибюн» признавала: «Красная Армия фактически оказалась армией — освободительницей Европы и половины мира в том смысле, что без этой армии и без тех безграничных жертв, благодаря которым русский народ поддержал ее, освобождение от жестокого ярма нацизма было бы просто невозможным».

Можно только сожалеть, что сильно подводит память тех, кто сейчас прокладывает путь к звездным войнам, хотел бы пересмотреть ялтинские и потсдамские соглашения и кто хотел бы остановить мировой революционный процесс. Пусть же сорокалетие Парада Победы в Москве 24 июня 1945 года еще раз напомнит некоторым политическим и военным деятелям на Западе, провозглашающим «крестовый поход» против социализма, чем кончаются военные авантюры.

Фото ТАСС
и из Центрального государственного
архива кинофотодокументов СССР

ПОЧИН В ДЕЙСТВИИ

Патриотический почин брянской областной организации ДОСААФ «Ознаменуем 40-летие великой Победы, XXVII съезд КПСС высокими показателями в оборонно-массовой работе» подхвачен организациями оборонного Общества. Развернулась активная работа по совершенствованию учебного процесса, по широкому внедрению в повседневную практику нового, передового, что может способствовать дальнейшему улучшению качества подготовки специалистов для Вооруженных Сил и народного хозяйства, в том числе водителей. Особых успехов на этом пути добилась украинская республиканская организация ДОСААФ, занявшая первое место в соревновании по итогам прошлого года. А первой на Украине стала Днепропетровская область.

Наш корреспондент попросил председателя днепропетровского обкома ДОСААФ В. И. ЖМУРКО рассказать о том, какой отклик нашел патриотический почин досаафовцев Брянска в учебных организациях Днепропетровщины.

Начну с того, как выявляется у нас опыт, как систематизируется. Область большая: девять автомобильных и технических школ, готовящих водителей. И не будет преувеличением сказать, что в каждой постоянно ищут новые возможности повышения качества обучения. Вопрос в том, как быстро это новое станет достоянием всех.

XX век справедливо называют веком информации. Современный человек имеет уникальные возможности — в одно мгновенье узнает, что творится за тридевять земель. Но вот парадокс: при этом нередко не ведает о делах своих ближайших соседей.

Решили мы навести в своем хозяйстве строгий информационный порядок. В числе других мер предложили всем руководителям учебных организаций подготовить не совсем обычный реферат. Поставили самый широкий круг вопросов — с тем, чтобы как можно глубже узнать о новинках в преподавании, в проведении практических занятий, в рационализации. Кроме того, попросили внести мотивированные предложения по плану работы в двенадцатой пятилетке.

Начальники школ знали, что им предстоит не просто сдать реферат, а защитить его. К делу подошли очень ответственно. В результате мы получили ценный, неформальный материал. И он тут же «зажил»: прямо на обсуждении кто-то записывал в блокнот заинтересовавшую его идею, кто-то спорил, кто-то отстаивал свое. Защита превратилась в широкий обмен передовым опытом, на что мы и рассчитывали.

Конечно, наиболее интересные рефераты показали те школы, в которых всячески поощряется новаторство, рационализация. Хотел бы привести в пример криворожскую образцовую автошколу № 1. На протяжении ряда лет руководит ею В. Ф. Погребной. Владимир Феодосьевич собрал в школе людей ищущих, по-настоящему преданных делу.

Вот старший мастер А. Авдеенко. Как он проводит лабораторно-практические занятия!

Начал с дополнения стандартных инструктивных карт. Для этого отснял на слайды все основные операции, которые должен выполнить курсант. Установил экран. На потолке класса закрепил проектор. В него перед началом урока заряжает кассету по определенной теме. И вот занятие началось. Мастер объясняет, а курсанты выполняют его указания. При обычном порядке мастер практически не в состоянии одновременно говорить и наблюдать за работой подопечных. Анатолий Авдеенко записал тщательно выверенный текст пояснения на пленку. Магнитофон включает синхронно с диапроектором. А сам, переходя от одного учебного места к другому, помогает ребятам освоить разборку и сборку агрегатов. Существенна такая деталь: на магнитофонную запись наложен ритм метронома и периодически передается информация типа «прошла одна минута», «осталось тридцать секунд». Значит, одновременно отрабатывается навык выполнения задания по нормативу.

И сам Авдеенко, и другие мастера школы, преподаватели создали еще немало интересного. Вот, например, киноустановка. Вещь теперь повсеместная. Но применение ее все-таки хлопотно: и затемнение устроить надо, и с неизбежным при показе шумом как-то бороться (или мириться!). Здесь сделали проекцию на матовое стекло, а кинопроектор установили в лаборантской, за классом. Пришлось, правда, раздобывать большое зеркало, применение которого позволило увеличить площадь экрана. Зато отпала необходимость в затемнении.

Самое серьезное внимание мы уделяем совершенствованию материально-технической базы, стремимся к тому, чтобы она могла обеспечить полную и высококачественную отработку всех разделов программы обучения.

Усилиями коллектива школы построены два прекрасных автодрома — для грузовых и легковых автомобилей. Выполненные по всем нормам строительства и в полном соответствии с требованиями программы ДОСААФ, они исправно служат в любую погоду. Предусмотрен сток воды, благодаря чему заниматься можно и в распутицу. «Грузовой» автодром оснащен разнообразными светофорами, элементами неожиданности, полностью электрифицирован. А на «легковом» интересно устроены габаритные ворота. Вместо традиционных падающих столбиков поставили стационарные столбы, но чуть шире. А габарит задают прикрепленные к ним гибкие полудуги. Если автомобиль их задевает, то, отогнувшись, те сами возвращаются в исходное положение.

Старается не отставать от своего сильного соседа криворожская автошкола № 2. Среди рационализаторских новинок, предложенных этим коллективом, одна привлекла наше особое внимание. Речь идет о таком элементе неожиданности, как внезапное загрязнение лобового стекла. Приходилось видеть, как устраивают такие «сюрпризы» на автодромах.

Где-то на обочине ставят человека, который поливает из шланга стекло машины «ничего не подозревающего» курсанта. Ставлю кавычки, потому что по опыту знаю: о такого рода «неожиданностях» ребята хорошо информированы. Другое дело, если причина не где-то на автодроме, а непосредственно в автомобиле, и создать действительно экстремальную ситуацию можно в любой момент. Так и поступили во 2-й школе. Над лобовым стеклом установили трубку с отверстиями, к ней подсоединен использованный огнетушитель с водой, закачанной под давлением. К месту инструктора подведено управление этой несложной системой, заставляющей курсанта все время быть начеку.

Поощряя такого рода рационализаторские приемы, мы вместе с тем предостерегаем руководителей автошкол, преподавателей, мастеров от чрезмерного увлечения всевозможной самодельной техникой. К сожалению, кое-где до сих пор считают, что именно она — главное в учебном процессе. А некоторые просто надеются «удивить мир» своим творчеством. И тот, и другой мотив ошибочен. Нельзя в нашем деле путать цель и средства. А цель — дать глубокие знания и твердые практические навыки всем нашим выпускникам. Путь к ее достижению мы представляем себе так.

Необходимо повысить ответственность мастеров и преподавателей за конечный результат их труда. Известно, что индивидуальный способ обучения (при практическом вождении) не исключает возможности недобросовестной работы инструктора — ведь контроль осуществить сложно. Другое дело, если преподаватель, мастера производственного обучения, ведущие лабораторно-практические занятия, и мастера производственного обучения практическому вождению чувствуют заинтересованность в конечных результатах, объединены в некую творческую цепочку. Как правило, моральная ответственность наставников друг перед другом приводит к повышению эффективности обучения на всех этапах подготовки, к высокому конечному результату. А по нему и оценивается размер премии, который теперь может достигать 90% месячного заработка (раз в квартал).

Качество общей подготовки курсантов коллектив преподавателей и мастеров связывает и с внедрением элементов воинского характера. Будущих вооруженных защитников Родины следует готовить к нелегкому труду, умению выполнять приказы, быть дисциплинированным, собранным, пунктуальным. Закономерность здесь такова, что чем выше уровень общевойсковой подготовки, тем сильнее тяга к техническим знаниям, тем быстрее бывший курсант становится опытным солдатом.

Совершенствования материально-технической базы мы уже коснулись. Добавлю лишь, что сейчас почти во всех наших школах есть благоустроенные гаражи, водомаслогрейки. А теперь поставили такую задачу: в каждой учебной организации иметь буфет или столовую, душевые комнаты, комнату отдыха.

И, конечно, более активно надо нам использовать возможности соревнования, дух состязательности, заложенный в самой психологии ребят. Большое значение при этом имеет широкое применение в процессе обучения комплекса нормативов, разработанных в системе ЦК ДОСААФ СССР.

В заключение хотелось бы привести несколько цифр. Они характеризуют работу организации ДОСААФ области в 1983—1984 учебном году. План подготовки водителей выполнен на 104%. Другие показатели в процентном выражении: отличных оценок — 89,5; сдача экзаменов в ГАИ с первого раза — 99,89; награждено знаком «За отличную учебу» — 67,1, нормы ГТО и спортивных разрядов выполнили все 100% курсантов.

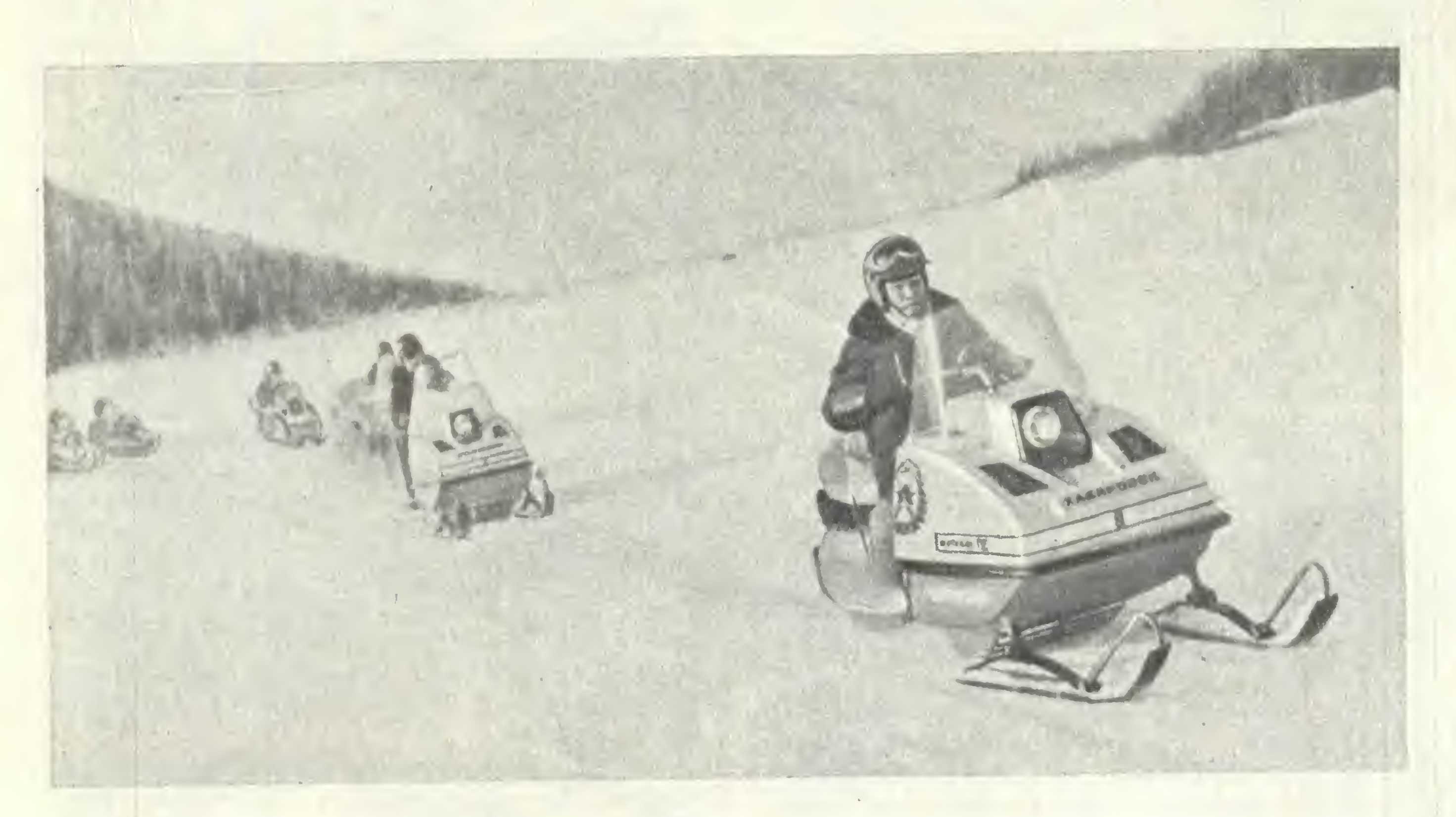
За нашу Советскую Родину!

6 ● Июнь ● 1985

Ежемесячный научно-популярный и спортивный журнал Всесоюзного ордена Ленина и ордена Красного Знамени добровольного общества содействия армии, авиации и флоту

Издается с 1928 года

ПО ДАЛЬНЕМУ ВОСТОКУ



Группа участников пробега на короткой остановке. Слева направо: М. Рассохин, Ю. Козырев, А. Зайцев.

Участники похода на Амуре. На переднем снегоходе, который в этот день стал «свободным тягачом», — командор пробега М. Рассохин.

Фото А. Галушко и автора

Как уже сообщалось, в январе—феврале этого года группа хабаровских спортсменов-досаафовцев завода «Промсвязь» и представители редакции «За рулем» осуществили агитационно-испытательный пробег на снегоходах «Лайка-Вихрь» по маршруту Хабаровск—Комсомольск-на-Амуре — Мариинск — мыс Лазарев — о. Сахалин — п. Пуир — Николаевск-на-Амуре — Комсомольск-на-Амуре — Хабаровск. Пробег, организованный при активном содействии хабаровского крайкома ДОСААФ, посвящался 40-летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне.

Маршрут его пролегал по бесснежному льду Амура и зимним горным дорогам, по снежной целине Сахалина и торосам пролива Невельского. Морозы до 30—40°, короткий световой день осложняли условия пробега, и участникам его пришлось проявить незаурядное мужество и водительское мастерство, силу духа, техническую смекалку, чтобы довести снегоходы до финиша.

Среди тех, кто штурмовал зимний Амур и другие участки этой трудной трассы, были хабаровчане М. Рассохин — командор пробега, директор одного из местных предприятий, работники завода «Промсвязь» Ю. Козырев (технический руководитель пробега), А. Лебедев, А. Зайцев, А. Калабин и представители редакции Б. Демченко (комиссар пробега), кандидат технических наук В. Шапиро и М. Панков. Съемку фильма обеспечивали В. Подъячий (Комсомольская студия телевидения) и Б. Синельников (редакция журнала «За рулем»).

За 39 дней пути, которые пришлись и на месячник оборонно-массовой работы, они встречались с жителями городов и сел, курсантами школ ДОСААФ, учащейся молодежью, воинами-пограничниками. Сотрудники редакции на вечерах и встречах рассказывали о делах оборонного Общества, достижениях авто- и мотоспортсменов, отвечали на вопросы. Большой интерес вызвали показательные выступления на снегоходах, участие их в спортивном празднике.

Ниже мы публикуем путевые заметки нашего корреспондента.

Вечером накануне старта мы пришли на набережную. Солнце садилось мглистое, морозное. В его косых лучах тени становились все длиннее. И бескрайные просторы Амура, покрытые торосами, казались такими непроходимыми, что в душу закрадывалось сомнение: как же будем мы штурмовать эти нагромождения льда, да еще имея на крюках тяжелейшие прицепы?!

Но пришло утро 15 января — солнечное и свежее, и все опасения отодвинулись, уступив место предстартовым заботам.

Последние приготовления, проверка и прогрев двигателей, построение, торжественные напутствия, пожелания доброго пути. Наконец прозвучала долгожданная команда «Старт», шипя, взвилась в небо ракета, и мы один за другим начали отсчет километрам пути...

* * *

Первые дни принесли первые неожиданности.

В минувшую осень морозы часто чередовались с теплом. Амур застывал мучительно: стихал под броней льда, потом взламывал его и нагромождал льдины одна на другую на протяжении многих километров, потом снова стихал. Когда же легла настоящая зима, снегопады и метели обошли стороной Хабаровский край, и там, где течение реки было слабым и лед застыл ровно, раскинулись огромные зеркальные поля.

Мы стараемся идти протоками, срезая изгибы реки. Протоки узкие, в них нанесло немного снега, и «лайки» идут прекрасно. Температура охлаждающей жидкости держится в пределах 50—60°. Радиатор системы охлаждения находится под сиденьем, над гусеницей. Во время движения ее стальные траки бросают снег вверх, превращая его в пыль, этим и охлаждается радиатор.

К вечеру четвертого дня первая группа — Рассохин, Демченко и Лебедев — вышла на огромное ледяное поле, уходящее до горизонта. Снега на нем почти нет, только кое-где в ложбинках намело язычки. Некоторый опыт у нас уже появился: стараемся идти именно по этим язычкам. Тактика такая. Как только гусеница касается снега, нужно открывать газ побольше. Машина, почуяв сцепление, сразу увеличивает скорость, снег летит на радиатор... Но дальше снова идет чистый лед, на котором нельзя ни резко прибавить скорость, ни круто изменить направление, сзади прицеп, масса которого чуть ли не вдвое превышает массу «Лайки», и в любой момент его может занести, «сложить» с машиной.

На льду двигатели начинают греться. Вот уже 80, 90, 95°. В это время, к счастью, подворачивается очередной снежный пятачок, и все повторяется.

Один маленький эпизод из сотен подобных может дать представление, как порой приходилось нелегко.

Машина Рассохина все-таки «закипела», он остановился. Идущий следом тоже встал — так, чтобы «Лайка» оказалась на снегу, а прицеп — на льду. Это очередная «хитрость» — иначе с места не сдвинешься. Увидев, что товарищи встали, третий сбавляет скорость, тоже выбирая место для остановки. И находит его метров через двести.

Все стоят, ждут. Моторы остывают. День между тем кончается. Где-то, километрах в пятнадцати, должно быть большое село Троицкое.

Минут через пятнадцать делаем попытку тронуться. Но не тут-то было. Бессильно вращается гусеница, прицеп будто примерз ко льду. Тогда двое, спешившись, наваливаются плечами, и первая машина медленно трогается. Проехав несколько сот метров, ее водитель останавливается, чтобы теперь пойти помочь оставшимся. И так продолжается до тех пор, пока не попадаем в полосу припорошенных снегом песчаных кос. Если бы кто-то посмотрел тогда со стороны, то увидел бы, как идет ревущий снегоход, из-под лыж которого, из-под гусеницы и полозьев прицепа вылетают снопы искр, дым выхлопа смешивается с паром от радиатора. Два человека из последних сил толкают прицеп и падают, обессиленные...

К Троицкому подошли в первом часу ночи. И, когда оглянулись с высокого берега, увидели вдали на Амуре четыре огонька. Это шли остальные. А на следующий день, стряхнув усталость, выступали перед старшеклассниками троицкой средней школы, рассказывали о пробеге. И день минувший был в этом рассказе оценен как удачный, когда и люди и машины экзамен выдержали...

В целом от графика почти не отстаем. Но по часам ничего не получается. День еще очень короткий, светает поздно. Утренние морозы крепки — за железо голой рукой не возьмешься. Пока позавтракаем, прогреем моторы, проверим прицепы и заправим баки — переваливает за одиннадцать. Днем еще час уходит на обед. А в шесть солнце садится. В темноте высматривать дорогу на огромной реке ох как непросто. И мы приходим к месту ночевки в лучшем случае в десять, а то и в двенадцать ночи...

Думали, что в Комсомольске эта «традиция» будет нарушена: под новым БАМовским мостом через Амур мы прошли в пять часов вечера. Однако потом все вошло в свое русло. Автомобильная школа ДОСААФ, где нам

НА «ЛАЙКАХ»

определена стоянка, встретила радушно и сделала все от нее зависящее, чтобы у нас о Комсомольске-на-Амуре осталась самая добрая память. Впрочем, по-иному и не могло быть. Ведь для нас Комсомольск — это легенда и история, это слава и подвиг старших поколений, беззаветное мужество и самоотверженность парней, высаживавшихся на здешних диких берегах в мае 1932 года.

Мы знаем Комсомольск как город, где закалялся характер прославленного летчика, воспитанника Осоавиахима Алексея Маресьева, как город, в котором за годы войны орденами и медалями награждено свыше 28 тысяч человек, как город, давший стране космонавта Валерия Рюмина. И об этой памяти, о благодарности Комсомольску говорим мы переполненному залу Дома молодежи, когда выступаем на открытии месячника оборонной работы.

...Одиннадцатый день пути. Идем вдоль левого берега без всякой дороги, придерживаясь указаний, полученных от местных жителей. Потом форсируем гряды торосов и переходим на правый берег. Здесь снега больше. Моторы не греются. Но полоса между торосами и обрывом с каждым километром становится уже. А потом вообще упирается в скалу. Стиснутый гранитом с обеих сторон, Амур здесь долго не сдавался. Он наворочал такие глыбы, что смотреть жутковато. И прибил все это к нашему берегу.

Можно было бы подробно рассказывать, как мы искали самую удобную трассу, как до изнеможения крушили лед топорами, как рвали машины. Но лучше скажем так: на прохождение участка, огибавшего Рагозинские скалы (так называется это место), протяженностью чуть больше 800 метров мы затратили около пяти часов. Потом, когда в нише под скалой запылал костер, не верилось, что найдутся силы через час-полтора пустить двигатель и ехать дальше.

...Шестнадцатый день пути. С Амура поворачиваем на озеро Большие Кизи, а с озера — на накатанную дорогу, что идет вдоль нефтепровода через тайгу, по горным перевалам. Теперь «лайки» не просто радуют, но даже удивляют. На все подъемы они идут с прицепами так, что любо-дорого. За наш долгий переход только дважды приходилось вытаскивать прицеп двойной тягой, там, где дорога заполирована на подъеме до блеска. Впрочем, мы учли некоторые уроки. Несколько дней назад бросили на реке один из самых тяжелых прицепов, распределив имущество по другим. И теперь в колонне появился свободный «тягач», который мог в любую минуту оказать помощь. В теперешней обстановке это весьма своевременно.

Населенных пунктов на этой трассе мало. Имеются только блок-посты линейных обходчиков через 20—25 километров. Здесь радушно встречают гостей и всегда можно рассчитывать на теплый ночлег.

Вот один простой житейский случай. В поселок Санники головная группа пришла в половине третьего. Выяснилось, что столовая работает до двух. Без всякой надежды стукнули в дверь и спросили, не накормят ли. И вдруг — «Пожалуйста!» Мы стали извиняться: нас только двое здесь, но скоро подъедут еще пятеро. Пятеро подъехали через час. Когда мы снова неуверенно постучали, дверь гостеприимно распахнулась. И нас не просто кормили — нас угощали, потчевали. Все делалось так, будто мы самые желанные гости, ради которых и построена столовая!

И такое отношение ощущали везде: в сельских Советах и клубах, на кордонах лесников и егерей, на блок-постах обходчиков нефтепроводов и в гостиницах леспромхозов. Это отношение согревало нас в самые лютые морозы.

...1 февраля вышли на оконечность материка, в поселок Лазарев. За нешироким проливом как на ладони лежит Сахалин.

Теперь мы должны повернуть влево и вдоль материкового берега подниматься на север, к Николаевску — так у нас запланировано. Делимся этими соображениями с председателем исполкома Валерием Степуком, с секретарем парткома лесозаготовительного объединения Вагифом Григоряном. Их мнение категорично. Так идти нельзя — считают они. Жилья на этом пути нет. Вдоль пролива дует свежий ветер, он будет мешать, можно поморозиться. Их рекомендация — идти через Сахалин.

Наводим справки у гляциологов: толщина льда в проливе Невельского около метра, лед стоит крепко. Советуемся с пограничниками — у них возражений нет. И мы принимаем решение: идти через Сахалин. Там продолжается нефтепровод Комсомольск—Оха, и вдоль него, как мы уже знаем, есть блок-посты.

Вечером выступаем в местном Доме культуры перед лесозаготовителями и пограничниками. Вопросов много. Среди них и такие: «Какая скорость? Какой расход топлива?» Отвечаем, что «Лайка-Вихрь» без прицепа развивает до 50 км/ч и 20-литрового бака ей хватает на 100—110 километров; что с прицепом, который весит 300 кг, идет со скоростью до 40 км/ч, а топлива при этом хватает на 80—85 километров. Утром следующего дня такая же встреча состоялась в гараже лесозаготовительного объединения.

...Двадцать первый день пути. Ночевали на 6-м блок-посту у Ивана Ивановича Подзолко. Предыдущие два дня были самыми, наверное, трудными. Дороги вдоль нефтепровода нет. Дней двадцать назад здесь прошли два трактора и протащили за собой КрАЗ. Все, что они разворотили, за эти дни замело. Это и есть наша дорога.

Побережье спускается к морю грядами холмов. Мы идем все время поперек. Подъемы и спуски один круче другого. Снег рыхлый, его тут гораздо больше, чем на материке. Попадаются такие горки, что даже двойная тяга не помогает. Тогда мы бросаем прицепы и тремя, а то и четырьмя «лайками» набиваем колею, проходим ее пять-шесть раз. И лишь потом тройной тягой вытаскиваем прицеп. «Лайка» без прицепа — просто птица. Ей нипочем рыхлый снег, она берет играючи любой подъем. И ощущение этой «всепроходимости» удивительно приятно.

Когда мы утром прогрели моторы и собрались уезжать, наш хозяин попросил попробовать машину. У него во дворе стоят «Буран» и старая «Лайка», человек он опытный, ну-ка, что скажет? Иван ездил с полчаса. Мы видели его то на одной, то на другой сопке. Когда же вернулся и заглушил мотор, то оглядел нас и серьезно сказал: «Вот что, ребята. Оставляйте эту машину здесь. Деньги выкладываю наличными. Это как раз то, что мне в тайге надо!»

Он проводил нас, и километров через двадцать мы вышли к морю.

...5 февраля. Ночевали в охотничьей избушке на берегу. Напилили дров, натопили печь, соорудили из досок полати. Хлеба у нас не было, но нашли буханку в избушке. Взамен оставили две банки тушенки.

Никак не можем привыкнуть к тому, как легко пускаются двигатели. Утром, когда столбик ртути в термометре еле виден где-то внизу, достаточно залить под свечи немного бензина, несколько раз тихонько провернуть коленвал, включить зажигание — и после второй-третьей попытки мотор начинает работать. Так и сегодня. Пустили, прогрели, увязали прицепы и поехали прямиком по компасу через пролив на Пуир. Теперь нас ведет Толя Лебедев — он несколько лет работал на пуирском рыбзаводе и эти места знает отлично.

Пуир встретил радушно. Выступили в клубе перед рабочими рыбзавода. Встречались с пограничниками. Занимались мелким ремонтом. И каждый понимал: поход сделан. Будет еще обратный длинный путь, будут морозы, будет голый лед Амура, но самое трудное позади. Пройдена большая и сложнейшая часть маршрута. Теперь мы пойдем по аэросанной трассе, не отклоняясь от нее ни на шаг. Она, как путеводная нить, приведет нас в Николаевск и дальше, в Комсомольск. А от Комсомольска рукой подать до Хабаровска.

* * *

Пробег завершился. Его результаты получили высокую оценку бюро Президиума ЦК ДОСААФ СССР, участники и организаторы награждены почетными знаками и грамотами оборонного Общества.

Ну а что сказать о «Лайке-Вихрь»? В техническом отчете по пробегу, конечно же, скрупулезно подсчитано, сколько и на какой машине заменили пружин тележек и цепей, сколько раз варили стойки вариаторов, как часто обламывались наконечники проводов у коммутационной платы и на каком километре заменены первый вариаторный ремень и первая рессора лыжи. Все это было. И не могло не быть — при тех невероятно жестких условиях, которые были предложены снегоходным машинам, и при тех непосильных нагрузках, которые были на них взвалены. Но ведь на то и испытания!

Главный же итог таков. Пробег показал, что наряду с «Бураном» у нас появился снегоход меньшего класса и что этот снегоход имеет право на жизнь, а во многих случаях будет просто незаменим.

Потребность в такого рода легких и неприхотливых машинах на севере и востоке страны велика. И удовлетворить эту потребность необходимо. Не в нашей компетенции решать, кто и как будет это делать. Ясно, что хабаровскому заводу «Промсвязь» при его нынешнем объеме производства это не под силу, да и задачи у него другие — обеспечивать нужды организаций связи. Может быть надо подумать и о том, чтобы подключить к этому производству другие предприятия. Ведь речь идет о транспортном средстве, очень нужном в бурно развивающихся северных и дальневосточных регионах страны.

Б. ДЕМЧЕНКО,
мастер спорта,
инженер

1*

Новый порядок восстановления шин

Недавно Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР и Министерством автомобильного транспорта РСФСР утвержден новый порядок приема и восстановления покрышек легковых автомобилей индивидуального пользования.

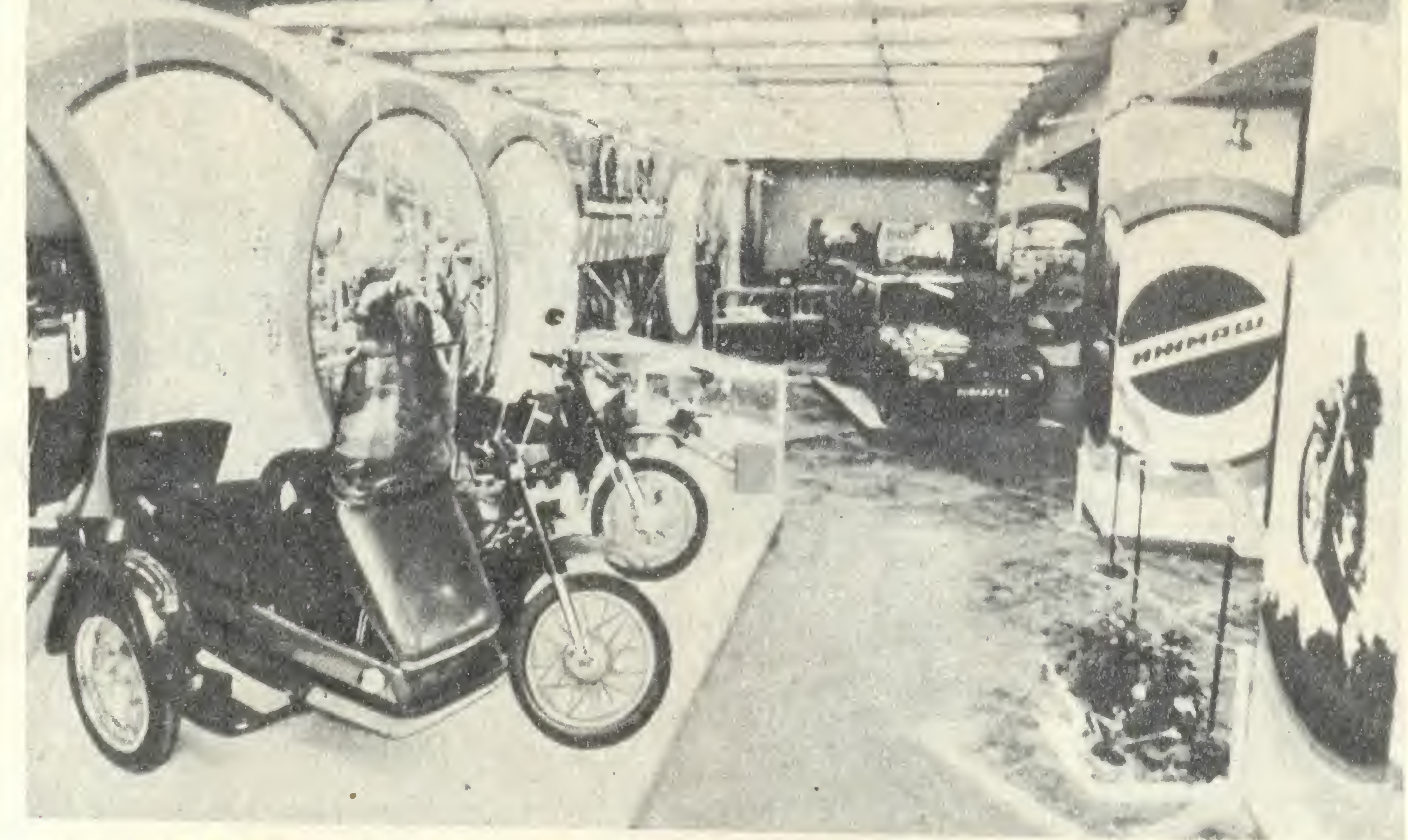
Он обязывает предприятия транспортно-экспедиционного обслуживания принимать покрышки от населения без ограничений. Пригодность их к восстановлению окончательно определяют в процессе ремонта. Если выявляются скрытые повреждения, не замеченные ранее, шиноремонтное предприятие имеет право перевести покрышки из одного класса в другой или отказаться от их восстановления. Забракованные покрышки возвращаются предприятиям транспортно-экспедиционного обслуживания с соответствующим актом ОТК по каждому случаю отказа. Возврат делается не позднее установленных сроков ремонта. Покрышки массовых размеров: 6.45—13, 6.40—13, 6.15—13, 6.95—13, 7.35—14 должны восстанавливаться и выдаваться не позднее одного месяца со дня их приема. Если этот срок прошел, выбракованные покрышки возврату не подлежат и должны быть заменены восстановленными, которые и выдаются заказчику. Для такой замены шиноремонтные заводы располагают обменным фондом.

На приемном пункте на покрышках обязательно делают маркировку, в которую входит и порядковый номер заказа. Восстановленные выдаются обезличенно. Эта мера направлена главным образом на ускорение ремонта. Когда он был необезличенным, то срок значительно превышал месяц, а порой клиенту приходилось ждать и год. Сейчас же сравнительная дешевизна ремонта, жесткие его сроки вполне компенсируют издержки обезличенного возврата восстановленных шин. В случае рекламации по качеству восстановленных покрышек, признанной ремонтным предприятием, оно помимо замены шин возмещает расходы на транспортировку.

До недавнего времени шиноремонтные предприятия не располагали возможностью ремонтировать радиальные покрышки с металлокордным брекером. Ныне они оснащаются необходимым оборудованием, и им дано указание принимать эти покрышки без ограничений.

От инвалидов и участников Великой Отечественной войны шины принимают вне очереди, и такие заявки удовлетворяются в двадцатидневный срок. При этом составляются отдельные сопроводительные документы.

Новый порядок приема и восстановления покрышек должен благоприятно сказаться на взаимоотношениях между предприятиями транспортно-экспедиционного обслуживания, непосредственно имеющими дело с клиентами, и шиноремонтными заводами, на культуре и качестве обслуживания владельцев легковых автомобилей.



«ИЖМАШ»: ДЕЛА И ПЛАНЫ

Марку этого производственного объединения из города Устинова знают миллионы владельцев мотоциклов и автомобилей. Богатые, почти двухсотлетние традиции рабочего мастерства всегда помогали осваивать здесь самую сложную технику: в 30-е годы — мотоциклы, в 60-е — автомобили. Ныне каждый третий мотоцикл, каждый седьмой легковой автомобиль, сделанный в нашей стране, несет марку «ИЖ». Ежегодный их выпуск достиг соответственно 380 и 178 тысяч. Только за минувший год производство мотоциклов увеличилось на 19 тысяч, запасных частей к ним — на 1,9 миллиона рублей. Сверх планового задания снижена на 0,5% себестоимость продукции, на 1,2% возросла производительность труда. Эти и другие цифры и факты, отражающие работу коллектива в одиннадцатой пятилетке, привлекали внимание многочисленных посетителей выставки «Производственное объединение «Ижмаш» — передовое предприятие машиностроения», действовавшей в течение нескольких месяцев в павильоне «Машиностроение» ВДНХ СССР.

Конечно, наибольший интерес вызывали прежде всего сами мотоциклы и автомобили ИЖ. Посетители смогли увидеть освоенные недавно «ИЖ-Планету—4» и «ИЖ-Юпитер—5К» (фото вверху), мотоциклы класса 350 см^3: ИЖ—6.218 для гонок по ледяной дорожке, выпускаемый серийно, и кроссовый ИЖ—6.216, производство которого начинается в этом году. Выставка была, однако, не только отчетом о производственных успехах, но и рассказом о техническом поиске конструкторов, о новых разработках, часть из которых предстоит осваивать «Ижмашу» в будущей пятилетке. Перспективы мотоциклостроения представляли экспериментальные «ИЖ-Планета—5» с 400-кубовым мотором, четырехтактный ИЖ—7.105 класса 500 см^3, новую автомобильную технику — «ИЖ—2125-люкс» с улучшенным внешним видом, более комфортабельным и современным интерьером, автоматической трансмиссией. Но настоящим магнитом для посетителей был, конечно, опытный образец легкового автомобиля ИЖ—2126, о котором журнал уже писал. Изящные внешние формы, рациональный, тщательно продуманный интерьер, хорошая отделка вызывали всеобщее одобрение.

Наряду с производством немало внимания в объединении уделяется службе сервиса. Это подтверждал еще один интересный экспонат: летучка для гарантийных СТО (фото внизу), оборудованная на базе фургона ИЖ—2715. Снабженная набором инструмента и приспособлений, она дает возможность выездной бригаде устранить неисправность машины или заменить дефектный агрегат непосредственно на месте, где случилась поломка. Подъемная крыша и тент защищают ремонтников от непогоды.

На выставке нашли отражение не только успехи «Ижмаша» в создании новой техники, но и постоянная работа коллектива над модернизацией производства, внедрением передовой технологии, улучшением условий труда. За годы одиннадцатой пятилетки внедрено 390 изобретений, 17,4 тысячи рацпредложений с общим эффектом более 15 миллионов рублей. Комплексно механизировано семь цехов и 55 участков, установлено 126 станков с программным управлением и обрабатывающих центров, 65 роботов, условно высвобождено 2300 человек. Результат этих усилий проявился и в широком признании продукции объединения: 11 изделий носят государственный Знак качества; технику с маркой «ИЖ» покупают в 41 стране мира. В новой пятилетке коллективу «Ижмаша» предстоит взять еще более высокие рубежи.

ШАГИ ПЯТИЛЕТКИ

После выступления журнала

Обсуждение на страницах журнала (1984, № 7 и 1985, № 1) волнующей читателей проблемы общедоступного малогабаритного легкового автомобиля выявило ряд конкретных вопросов, которые редакция адресовала Госплану СССР и Минавтопрому СССР.

Заместитель министра автомобильной промышленности СССР **А. В. БУТУСОВ**, прежде чем обратиться к главной теме нашей публикации, акцентировал внимание на особенностях развития производства легковых автомобилей в системе министерства в целом.

«С целью выбора конструкции автомобиля, приспособленной для массового производства, а также отвечающей дорожно-климатическим условиям нашей страны, Минавтопром провел всесторонние исследования, которые позволили рекомендовать к постановке на производство (с 1970 года — ред.) автомобиль ФИАТ-124 — лучший автомобиль 1966 года.

При выборе модели было учтено также и то, что автомобиль ФИАТ-124 принадлежит к самому распространенному, малому классу автомобилей, который составляет около 50% производства всех легковых автомобилей в мире. В то же время выпуск автомобилей особо малого класса первой группы (рабочий объем двигателя до 850 см^3, масса до 700 кг — ред.) не превышает 5—6%.

Последующий, почти пятнадцатилетний выпуск автомобилей семейства ВАЗ подтвердил правильность сделанного выбора. В целях максимального удовлетворения разнообразных запросов потребителей в соответствии с действующим типажом легковых автомобилей Минавтопромом приняты меры, благодаря которым новый автомобиль АЗЛК—2141 переходит в группу, занимающую промежуточное положение между автомобилями ВАЗ и ГАЗ, а автомобиль ЗАЗ—1102 полностью будет удовлетворять классу особо малых автомобилей второй группы (850—1100 см^3, 700—850 кг — ред.), в результате чего разница в параметрах ЗАЗ—1102 и ВАЗ—2108 увеличится.

В отрасли ведется работа и по созданию четырехместного автомобиля особо малого класса первой группы и намечается организация его производства в XII пятилетке».

Что касается общих вопросов, связанных с организацией производства новой машины, то заместитель начальника отдела автотракторного и сельскохозяйственного машиностроения, машиностроения для животноводства и кормопроизводства Госплана СССР **И. И. ЕМЕЛЬЯНОВ** сообщил редакции следующее.

«Как первый шаг предусматривается к 1990 году создать мощности по производству этих автомобилей в объеме 50 тысяч в год в производственных объединениях «АвтоВАЗ», «КамАЗ» и на серпуховском мотозаводе. В настоящее время Минавтопром уточняет ряд вопросов, связанных с началом производства этого нового автомобиля, после чего представит в установленном порядке проект решения Госплану СССР».

Дополнительную информацию о том, что будет представлять собой машина, мы взяли из выступления министра автомобильной промышленности СССР **В. Н. ПОЛЯКОВА** в газете «Труд» 27 июля 1984 года:

«Такой автомобиль разрабатывается. Он будет меньше по размерам и легче «Запорожца». Рассчитан на двух взрослых пассажиров и двоих детей. Предполагается оснастить его двухцилиндровым двигателем мощностью 30 л. с.».

Несколько раньше начальник отдела легковых автомобилей Управления главного конструктора КамАЗа **И. А. СМИРНОВ** в интервью газете «Советская Татария» (22 декабря 1983 года) рассказал о совместной конструкции КамАЗа и ВАЗа:

«Это очень экономичное и удобное транспортное средство. 30-сильный двигатель позволит развивать скорость до 110 км/ч, при этом расход топлива составит лишь 4,2 л/100 км. Машина четырехместная с двумя боковыми дверями.

Разработкой технической документации камазовцы будут заниматься вместе со специалистами ВАЗа при участии некоторых отраслевых НИИ. Изготовление половины из 3700 деталей возлагается на объединение «КамАЗ»...»

По этим сообщениям можно представить себе эскизно облик новой модели. Добавим, что в соответствии с требованиями перспективного типажа к легковым автомобилям у машин первой группы особо малого класса масса в снаряженном состоянии не должна превышать 700 кг, а рабочий объем двигателя — 850 см^3. Эти сведения дополняет корреспонденция Е. Шестинского из Тольятти в газете «Известия» 25 октября 1984 года, где идет речь о перспективных конструкциях, над которыми работают специалисты ВАЗа: «Есть и «молодежный» вариант — «Ока». Маленькая трехдверная машина... двухобъемная».

Как видно из этих кратких сведений, «Ока» довольно точно соответствует тем «ТУ», которые сформулировали наши читатели. О перспективах же ее производства сказано выше.

НАША ОБЛОЖКА

СТАРТУЕТ «ВАЗ-2108 РАЛЛИ 4×4»

Вазовские конструкторы, продолжая развивать новое направление в отечественном авторалли, где стартуют автомобили группы А5 9-го класса (о них журнал писал в апрельском номере), создали на базе ВАЗ—2108 полноприводный автомобиль для спорта. У машины принципиально изменены компоновка и трансмиссия: мощный двигатель — в настоящее время 150 л. с./110 кВт, в перспективе — около 300 л. с./220 кВт — расположен в средней части салона, поэтому моторный отсек, отделенный от мест водителя и штурмана термозвуконепроницаемой перегородкой, занимает весь оставшийся объем. Крутящий момент от двигателя через пятиступенчатую коробку передач и раздаточную коробку сообщается осевым редукторам. Создатели нового автомобиля сочли, что такая схема на сегодняшний день для них будет наиболее технологична в мелкосерийном производстве и надежна в эксплуатации.

Первые испытания «ВАЗ—2108 ралли 4×4» уже позади — автомобиль стартовал в ралли «Жигули» в Тольятти и прошел как «нулевой» на этапе Кубка дружбы социалистических стран — «Союз-85». За рулем новой машины стартовал хорошо известный заводской экипаж Николай Елизаров — Сергей Гогунов.

Наиболее ощутимо преимущество полноприводного автомобиля сказывается в условиях зимних состязаний на скользких, покрытых грязью и гравийных дорогах, то есть там, где прежде всего остро возникает проблема реализации мощности двигателя. По-настоящему же выигрышной схема спортивного автомобиля со всеми ведущими колесами становится лишь при двигателе мощностью около 300 л. с./220 кВт. Зарубежные аналоги имеют от 360 л. с./265 кВт до 500 л. с./368 кВт. Поэтому сейчас на заводе подыскивают наиболее удачные по надежности и технологичности решения. Самые перспективные варианты опробуют на «живом» образце.

Одна из основных задач, стоящих перед нами, — облегчение автомобиля. Сегодня его масса около 950 кг. Требуется, чтобы машина «похудела» килограммов на 200, а это означает применение легких материалов, более точный расчет силовой схемы несущего каркаса. Практика испытаний в условиях ралли показала, что при обслуживании двигателя удобнее всего иметь полностью откидывающуюся заднюю часть кузова (до средней стойки). Рассматриваем возможность и такого варианта. Работы, конечно, еще много, но можно надеяться, что, опираясь на энтузиазм спортсменов и заинтересованность завода, удастся довести задуманное дело до конца.

Я. ЛУКЬЯНОВ,
руководитель группы
форсированных испытаний УГК ВАЗа

СЕРВИС

НАВСТРЕЧУ НУЖДАМ КЛИЕНТА

Из года в год в Москве растет парк автомобилей индивидуального пользования. Сейчас он насчитывает примерно 420 тысяч машин разных марок и моделей, разного возраста. Расширяются и производственные возможности предприятий системы «Мосавтотехобслуживание». Достаточно перечислить объекты, введенные в строй за последнее время. Начал функционировать и в этом году освоит примерно на 85% свою проектную мощность технический центр «Кунцевский», специализированный на обслуживании и ремонте автомобилей Волжского автозавода. Введена в строй и успешно работает СТО № 15, предназначенная для «москвичей». Новый производственный корпус построен на СТО № 3, он ориентирован на «запорожцы». И наконец, в ближайшее время примет первых клиентов, владельцев «волг», новая станция обслуживания в Вешняках—Владычине.

Сейчас мы можем со всей ответственностью сказать, что производственные мощности больше не являются тем определяющим, лимитирующим фактором, который еще совсем недавно был главным препятствием на пути улучшения работы столичного автосервиса. Однако, как это всегда бывает в жизни, новые возможности ставят в повестку дня и новые задачи, появляются новые потребности, а вслед за ними — и новые формы их удовлетворения. И здесь все заметнее сдвиги из сферы чисто количественной в сферу качества в широком смысле этого слова.

Несколько лет назад, например, в порядке эксперимента мы организовали ремонтные посты в двух столичных кооперативных гаражах. Взяли в аренду бокс, смонтировали оборудование, подобрали квалифицированных мастеров, выделили определенные фонды запасных деталей и материалов. Очередность обслуживания клиентов установило само правление гаража. Эксперимент оказался удачным. Новая форма услуг пришлась по душе владельцам автомобилей — отпала нужда по всякой мелочи ехать на станцию технического обслуживания, а случается, и более серьезный ремонт удается провести на месте. Не стояли без дела наши мастера, объем заказов вполне обеспечивал выполнение и перевыполнение плановых заданий. Причем ритмично, не только в теплое время года, но и зимой. А это очень важно. Не секрет, что в зимние месяцы на многих предприятиях автосервиса загрузка рабочих и оборудования иногда снижается до 60%. Дело, вроде бы, естественное — даже по острой необходимости далеко не каждому охота отправляться со своим автомобилем по гололедице или слякоти на СТО. В кооперативном же гараже мастерская — вот она, рядом.

Короче говоря, эксперимент дал столь обещающие результаты, что в скором времени мы организовали такие мастерские еще в десяти кооперативных гаражах. Это равносильно вводу в строй СТО на 30 постов, однако без каких-либо затрат на капитальное строительство. Будем распространять опыт и дальше.

С той же целью — приближения к клиенту и расширения набора оказываемых услуг — мы создали парк автомобилей-буксировщиков и передвижных ремонтных мастерских так называемой скорой техпомощи. Если ваш автомобиль не на ходу и требует основательного ремонта, если вы хотите доставить кузов, двигатель или иной громоздкий и тяжелый узел в определенное место, сегодня это особой проблемы не составляет — по телефону можно заказать автомобиль.

Быстро снискали популярность и передвижные станции техобслуживания. Сейчас по Москве курсирует больше сорока специально оборудованных автомобилей. За рулем обычно сам мастер, в кузове у него — несколько станков и приспособлений, набор некоторых запчастей, в кабине — телефон, по которому можно легко связаться с клиентом и диспетчерской службой. Парк таких автомобилей мы намерены увеличить в ближайшее время. В дирекцию «Мосавтотехобслуживания» приходит немало писем с благодарностью за введение такой формы услуг, за быструю и квалифицированную помощь работников этой службы клиентам.

Стремление улучшить обслуживание автолюбителей заставило нас более детально проанализировать структуру запросов, выявить некоторые стойкие тенденции в ее изменении. А такие изменения есть, и было бы ошибкой их игнорировать. В последние годы, скажем, заметно уменьшилось число обращений на СТО с просьбой о техническом обслуживании по талонам сервисной книжки. Зато намного возросло число заказов на заявочный ремонт и обслуживание — клиент просит, предположим, только сменить масло в двигателе и масляный фильтр или только отрегулировать зажигание и т. д. Надо сказать, что некоторые не слишком радивые, но зато чрезмерно ретивые сотрудники автосервиса поначалу встретили это в штыки. Выглядело все примерно так. Клиент просит заменить какую-то деталь или узел из числа дефицитных, а ему ставят условие: сделаем, если вы согласны одновременно провести техническое обслуживание в полном объеме. Подобная практика проявляется кое-где и сегодня, и мы ведем с ней решительную борьбу.

Чтобы удовлетворить спрос на заявочный, оперативный ремонт, на столичных СТО расширены существующие и созданы новые производственные участки. В некоторых случаях — только на теплое время года, когда спрос на такие работы особенно велик. В техническом центре «Варшавский» участок оперативного ремонта превращен в большой цех. Здесь в присутствии клиента проводятся те ремонтные работы, которые занимают час-полтора.

Анализ показал и другое изменение в структуре спроса — непропорционально быстро растет объем заказов на жестяно-сварочные и покрасочные работы. Причин несколько. Но хотелось бы прежде всего назвать недостаточную антикоррозионную стойкость ряда металлических деталей кузова. Это обстоятельство само по себе достойно особого разговора, здесь же отметим, что для удовлетворения запросов наших клиентов мы значительно расширили суммарную мощность соответствующих цехов и участков кузовных работ. Одновременно была пересмотрена и сама организация этих работ. Раньше бригады создавались по сменному принципу: кончилась смена, ремонтники ушли, а автомобиль, отставленный в сторону, дожидается их возвращения. Теперь же на этих участках и в цехах созданы сквозные бригады, работающие на единый наряд, и если одна смена не успела завершить ремонт, следующая продолжает его.

Надо сказать, что принятые меры несколько сократили и сроки самого ремонта, и время ожидания: при объеме работ на сумму до 500 рублей клиенту приходится теперь ждать очереди не полгода, как раньше, а полтора-два месяца. Конечно, хорошо бы и эти сроки уменьшить, и еще лучше — полностью ликвидировать очереди. К сожалению, такие пожелания пока далеки от реальности. И не из-за недостатка производственных мощностей автосервиса, хотя и этот фактор здесь в определенной степени сказывается, а в связи с нехваткой и неритмичной поставкой ряда деталей — крыльев передних и задних, капотов и др.

Успешным оказался опыт замены некоторых изношенных узлов автомобиля не новыми, а обезличенно отремонтированными. Так, на СТО № 3, где обслуживаются «запорожцы» главным образом с ручным управлением, по желанию клиента на автомобиль ставятся отремонтированные амортизаторы, бензонасосы, трамблеры и иные узлы. Цена их, разумеется, ниже, чем новых. Вышедшие же из строя узлы остаются в распоряжении СТО и пополняют резерв деталей для обезличенного ремонта. Опыт этот представляется нам весьма перспективным, способствующим ликвидации дефицита на ряд запасных частей и сокращению расхода материалов и сырья на их выпуск.

Вполне оправдал себя и эксперимент, проведенный нами осенью прошлого года. Суть его в следующем. Объявлениями по радио и в печати мы пригласили автомобилистов приехать на наши СТО для диагностики. Желающих было немало, поскольку плата бралась весьма низкая. Это оказалось удобным и выгодным во многих отношениях для всех. Прежде всего вовремя выявлялись узлы и детали, требующие ремонта или замены. Большинство клиентов решило провести нужные работы в ближайшее время, то есть в зимние месяцы. А СТО заметно сократили сезонный спад в загрузке. Нынешней осенью мы, безусловно, расширим эту форму услуги, постараемся создать такие условия, чтобы клиент в любой удобный для него час мог без особых хлопот провести глубокую диагностику своего автомобиля.

Будем и дальше вести поиск новых форм обслуживания с тем, чтобы полнее удовлетворить нужды автомобилистов. Наряду с этим многое, очень многое предстоит сделать по совершенствованию наших традиционных услуг, и прежде всего значительно повысить культуру обслуживания. Как часто еще поступают жалобы на невнимание к клиенту, волокиту, грубость отдельных работников, а подчас и на низкое качество работ.

Одним из средств решения этой важной проблемы мы считаем повышение уровня профессиональной подготовки кадров автосервиса. Не знаю, замечали ли вы, что работники высокой квалификации, как правило, не только отлично справляются со своим делом, но и ведут себя корректно, уважая и себя, и клиента, и свою работу. А вот если квалификации не хватает... Недостаток умения подчас «восполняется» грубостью и высокомерием. Вот почему, не сбрасывая со счетов меры воспитательные,

меры административные, мы постараемся еще больше внимания уделить повышению уровня профессиональной подготовки работников всех рангов.

Немало предстоит сделать и для дальнейшего совершенствования организации работ на производственных участках и в других службах, для упрощения документации, для создания клиенту условий, облегчающих времяпрепровождение при неизбежном ожидании завершения краткосрочного ремонта его автомобиля.

В 1984 году предприятия системы «Мосавтотехобслуживание» обслужили на 130 тысяч автомобилей больше, чем в 1983 году. Рост существенный, свидетельствующий о расширении наших производственных возможностей, некотором улучшении организации работ, повышении производительности труда, улучшении ряда других технико-экономических показателей производственной деятельности. И одновременно цифра эта настораживает. Почему?

Прежде всего зададимся вопросом: не зачислены ли в эти 130 тысяч автомобилей такие, которые пригоняли на СТО два, три, а то и четыре раза за этот год? Наверняка были. И не одна сотня. А чем вызвано столь частое посещение станций? Чаще всего вот чем. Владельцу автомобиля требуется, чтобы на его машине заменили, скажем, какие-то три узла или детали. Две на станции есть, а одной — нет. Сделав одно, приходится приезжать на СТО вторично.

Бич нашего автосервиса — неритмичная поставка заводами запасных частей и их непрогнозируемый дефицит. Исчезает то одно, то другое. В момент, когда писалась эта статья, в особо дефицитных числились, скажем, корзины сцепления и тормозные цилиндры для «жигулей». Но пока статья появится в журнале, вполне может быть, что о дефиците на эти детали все уже забудут, зато острая нехватка будет ощущаться в чем-то ином. Здесь не место обсуждать подробно причины недостаточного объема выпуска запчастей. Но результат налицо — мы довольно часто вынуждены отказывать клиентам в их заявках. Дело подчас доходит до фактов анекдотических. Не так давно руководство мичуринского завода известило нас, что не поставит обусловленного договором количества поршневых колец, взамен нам просто-напросто предлагалось изъять с банковского счета завода полагающийся за срыв поставки штраф. Ни нам, ни нашим клиентам удовлетворения такая готовность заводчан принести не может. Даже если штрафные санкции исчисляются тысячами рублей, заменить колец они не способны.

Значительный рост спроса на услуги автосервиса, обусловленный не одним лишь увеличением парка автомобилей индивидуального пользования, настораживает и еще с одной точки зрения. Не нужно быть специалистом, чтобы понять: возможности повышения производительности труда в системе автосервиса его механизацией ограниченны и, уж во всяком случае, не идут ни в какое сравнение с возможностями заводскими. Значит, по мере роста спроса на ремонт и техническое обслуживание автомобилей надо будет все более интенсивно увеличивать число людей, занятых в системе автосервиса. А не целесообразнее ли с общегосударственной точки зрения принять меры для повышения долговечности самого автомобиля и отдельных его узлов?

Дальнейшее развитие системы автосервиса — одна из задач улучшения обслуживания населения. За последнее время улучшилось положение с выпуском запасных частей ряда наименований, ускорились темпы капитального строительства, повысилась техническая оснащенность СТО. Однако дел еще много. И среди них внедрение новых форм обслуживания, широкое использование передового опыта.

С. ПЕТРОЧЕНКОВ,
генеральный директор
ПО «Мосавтотехобслуживание»

В ПОМОЩЬ ОРГАНИЗАЦИЯМ ДОСААФ

ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ

Речь пойдет о приборе, помогающем экономить топливо и добиваться снижения токсичности выхлопных газов. Какой бы совершенной ни была система питания двигателя, обеспечить ее эффективную, экономичную работу можно только при полноценном обслуживании и ремонте. Для этих целей в Рязанском высшем военном автомобильном инженерном училище создан прибор для диагностики системы питания карбюраторных двигателей в процессе обслуживания учебных автомобилей. Работа его основана на определении уровня токсичности выхлопных газов, являющегося одновременно косвенным показателем расхода топлива.

Прибор состоит из газоанализатора непрерывного действия, питание которого осуществляется от бортовой сети автомобиля, и тахометра, служащего для определения режима работы двигателя. Газоанализатор и тахометр совмещены в одном корпусе, изготовленном из алюминиевого сплава. Прибор имеет канал, который служит для ввода информации и обеспечения питания. С его помощью можно точно регулировать состав смеси карбюратора, измерять минимально устойчивую частоту вращения коленчатого вала двигателя, контролировать герметичность клапана экономайзера по дозе впрыска топлива, устанавливать степень засорения воздушного фильтра, проводить количественное определение соответствия регулировок системы питания требованиям ГОСТ 17.22.03—77 по содержанию СО в отработавших газах, проверять работу ограничителей оборотов двигателя на режиме холостого хода, определять равномерность регулировок камер карбюратора (по падению оборотов двигателя при отключении групп цилиндров).

Прибор может найти широкое применение — на постах диагностики автомобилей, на пунктах технического обслуживания, на ремонтных заводах, для проверки автомобилей инспекторами ГАИ, для санитарно-технического надзора, а также во всех учебных организациях, готовящих водителей и имеющих автомобили, в коллективных гаражах для индивидуальных машин.

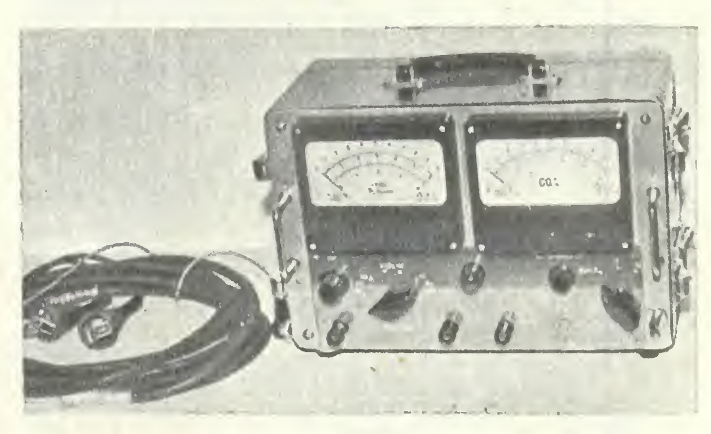
Наиболее целесообразно использование его, на наш взгляд, при подготовке водителей в автошколах и спортивно-технических клубах ДОСААФ. В ходе практических занятий по изучению системы питания обучаемый в этом случае получает практические навыки регулировки карбюратора, основанные уже не на «чутье», а на объективных показателях.

Безусловно, наше училище располагает бóльшими возможностями, чем школы ДОСААФ. И потому мы не даем рекомендаций по самостоятельному изготовлению прибора учебными организациями.

Но то, что не по силам отдельным школам, вполне по плечу производственным предприятиям и комбинатам ДОСААФ, имеющим солидный технический потенциал. И если такие предприятия или комбинаты изъявят желание развернуть производство диагностических приборов — мы готовы поделиться технической документацией ради общего дела: улучшения качества подготовки водителей и охраны окружающей среды.

В. БОРИСОВ,
кандидат технических наук
г. Рязань

Общий вид прибора с каналом ввода информации.



КАК УСВОЕН МАТЕРИАЛ?

Одним из действенных средств совершенствования учебного процесса являются, как известно, технические средства обучения (ТСО). Большинство учебных организаций ДОСААФ в достаточной степени насыщены ТСО, посредством которых обучаемые получают необходимую информацию. Но, как правильно было отмечено в статье В. Колобова «Когда эффективны ТСО?» («За рулем», 1985, № 1), по окончании урока «необходимо непременно проверить, как усвоен материал, определить слабые места, выставить оценки». При этом важно добиться опроса абсолютно всех курсантов, чтобы выявить, на какой вопрос следует обратить больше внимания.

Проводя занятия по правилам движения в классе программного обучения, я заранее готовлю диапозитивы с текстами, в которых излагаются положения Правил. При этом часть из них соответствует им, а другая — содержит заведомо неверные ответы.

После изложения темы диапозитивы проецируются на экран. Курсанты определяют правильность предложенного ответа и фиксируют его на пульте оценкой «2» или «5».

После того, как ответы-оценки дадут все курсанты, включаю табло и начинаю разбор ошибок. Этот цикл можно повторять три-четыре раза за занятие. Комплект таких диапозитивов не требует особых затрат в изготовлении. Но все-таки больший эффект дало бы их производство на предприятиях ДОСААФ или по централизованному заказу. Ведь этот метод можно применять и при изучении других предметов.

Г. ЯКОВЕНКО,
преподаватель автошколы ДОСААФ
г. Севастополь

НОВОСТИ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

ИДЕТ КОНКУРС

Бюро президиума ЦК ДОСААФ СССР, президиум ЦК профсоюза работников культуры и президиум ЦК профсоюза авиационных работников объявили конкурс на лучшее состояние парков, внутренней службы в них и безаварийную эксплуатацию автомобильной техники в организациях ДОСААФ.

В конкурсе, проходящем с 1 января 1985 года по 31 декабря 1986 года, принимают участие учебные, спортивные, авиационные организации оборонного Общества, его производственные предприятия.

Итоги конкурса подводятся в два этапа.

1-й этап — в августе — сентябре 1986 года Центральной комиссией ЦК ДОСААФ СССР — в организациях центрального подчинения; комиссиями ЦК ДОСААФ союзных республик, краевых и областных комитетов ДОСААФ — в подчиненных им организациях.

2-й этап — в октябре — декабре 1986 года Центральной комиссией ЦК ДОСААФ СССР по материалам и результатам первого этапа с проверкой на местах организаций ДОСААФ, претендующих на призовые места.

ПЕРВЕНЕЦ ТАНКОСТРОЕНИЯ

Коллекция бронетанковой техники пополнилась еще одной реликвией. В экспозиции музея Краснознаменного Дальневосточного военного округа в Хабаровске выставлен танк МС—1 — первенец серийного танкостроения.

На вооружение он был принят в 1927 году. МС—1 («малый сопровождения») представлял собой дальнейшее развитие идей, заложенных в танке типа М, первый образец которого под названием «Борец за свободу товарищ Ленин» был изготовлен на Сормовском заводе в 1920 году, выпускался с 1928 по 1931 гг. Первые 30 танков были построены в 1928 году на средства Осоавиахима и приняли участие в ноябрьском параде на Красной площади. Всего танкостроители изготовили около 900 МС—1.

Позднее танки передали оборонному Обществу для обучения механиков-водителей, и МС—1 стал школой не одного поколения танкистов. Многие будущие военачальники впервые взялись за рычаги танка именно на этой машине.

Первенца танкостроения в 30—40-х годах обогнали новые машины, и со временем полнокомплектных МС—1 не сохранилось. Теперь, спустя много лет, его вновь можно увидеть. Танкисты-дальневосточники, инициаторы поиска шедевров военной техники, разыскали корпуса этих машин, восстановили по найденным чертежам недостающие узлы и детали ходовой части и вооружения. Возможно, прочитав это сообщение, откликнутся ветераны танковых войск, служба которых была связана с МС—1.

Танк МС—1 модификации 1929 года.

Фото В. Беловолова

УСТНЫЙ ВЫПУСК «ЗА РУЛЕМ»

В конце марта во Дворце культуры Главного управления внутренних дел Мосгорисполкома прошла встреча редакции журнала с молодыми работниками московской милиции. Состоялся разговор о задачах журнала и редакционных планах на будущее, об автомобилях двенадцатой пятилетки и о 40-летии Победы в Великой Отечественной войне, о спортивных и других событиях, которые будут освещаться на страницах журнала. Были показаны также слайд-фильм с выставки «Автопром-84» и фильм о трудной и такой необходимой всем нам работе ГАИ. Гость редакции заместитель начальника ГАИ Вильнюса подполковник милиции Стасис Глебус рассказал об операции по задержанию особо опасного вооруженного преступника, за участие в которой он был награжден орденом Красной Звезды.

А. Бучин, старейший водитель, севший за руль еще в конце 30-х годов, во время Великой Отечественной войны водил по фронтовым дорогам автомобиль Маршала Советского Союза Г. К. Жукова. Своими воспоминаниями о выдающемся полководце и нелегком труде шофера в те трудные годы он поделился со слушателями.

Многократный чемпион страны, участник ралли Лондон—Мехико И. Астафьев рассказал о том, как давался успех советским гонщикам в этом автомобильном сверхмарафоне.

Завершился вечер блиц-конкурсом по Правилам дорожного движения на призы «За рулем».

ДЛЯ ВАС, ТУРИСТЫ

Центральный совет по туризму и экскурсиям организовал для автотуристов пять всесоюзных маршрутов. Приобретение путевки поможет вам разрешить многие проблемы, сопутствующие каждому путешествию. Жилье, двух-трехразовое питание, автостоянки, экскурсионное обслуживание — все это входит в цену путевки. Все туристские маршруты проходят по интересным регионам страны, имеют выход к морю и рассчитаны на семью из двух или трех человек. В путешествии могут принять участие дети от 12 лет. Период действия маршрутов — с июня по сентябрь. Вот их краткое описание.

Всесоюзный маршрут № 2 «По Военно-Грузинской дороге» начинается в Ростове-на-Дону. Далее путь идет через Пятигорск, Приэльбрусье, города Орджоникидзе, Гори, Кутаиси. Заканчивается путешествие шестидневным пребыванием на берегу Черного моря в городе-курорте Гагра. Продолжительность 24 дня. Цена семейной путевки на трех человек — 348 рублей.

Всесоюзный маршрут № 3 «По Украине к Черному морю» начинается в Смоленске. Туристы следуют через Чернигов, Киев, Львов, Черновцы. Конечная остановка — кемпинг «Каролино» на берегу Днестровского лимана у Черного моря. Продолжительность 22 дня. Цена семейной путевки на трех человек — 321 рубль.

Всесоюзный маршрут № 4 «В Крым» начинается в Москве. Через Орел, Харьков, Запорожье туристы приезжают в курортный город Алушту. Здесь отдыхают 10 дней на турбазе «Мир». Продолжительность путешествия 20 дней. Цена семейной путевки на двух человек — 132 рубля.

Всесоюзный маршрут № 6 «К Балтийскому морю» начинается в Новгороде, откуда туристы переезжают на берег Финского залива в поселок Репино. Они совершат экскурсию в Ленинград. Далее движутся через Псков в курортный город Пярну. Продолжительность 18 дней. Цена семейной путевки на трех человек — 243 рубля.

Всесоюзный маршрут № 7 «К Каспийскому морю» позволит совершить интересное путешествие из Ростова-на-Дону в один из древнейших городов страны Дербент. Путь пролегает через Ставрополь, Теберду, Нальчик, Махачкалу. Продолжительность 20 дней. Цена семейной путевки на трех человек — 318 рублей.

Подробную информацию о маршрутах для автотуристов и о продаже путевок можно получить в советах по туризму и экскурсиям, бюро путешествий и экскурсий или бюро реализации туристско-экскурсионных путевок по месту жительства.

Н. СИЛАЕВА

ЕЩЕ ОДНА СТАНЦИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Реализуется программа Волжского автомобильного завода по расширению сети небольших станций обслуживания, максимально приближенных к местам прописки «жигулей». Одна из таких СТО появилась в новом жилом районе Еревана. Собранная из деталей, изготовленных в Польской Народной Республике, и укомплектованная современным ремонтным и диагностическим оборудованием, станция может обслужить до 30 машин в день. В последнем году одиннадцатой пятилетки должны вступить в строй действующих еще несколько десятков таких предприятий. Они строятся в разных городах нашей страны.

Новая станция «АвтоВАЗтехобслуживания» в Ереване.

ЧЕМПИОНЫ РЕСПУБЛИКИ

Ширится география трековых зимних автогонок. Большой интерес у любителей спорта Павлодара вызвало первенство Казахстана, которое проводилось на местном ипподроме и было посвящено 40-летию великой Победы. В соревнованиях участвовали автоспортсмены ДОСААФ Целиноградской, Семипалатинской, Талды-Курганской, Северо-Казахстанской и Павлодарской областей. Вне конкурса выступали гонщики из Омска.

Чемпионами республики в командном зачете стали представители Северо-Казахстанской области В. Андрух, В. Ячкуринский и И. Лубинец (на снимке слева направо). В личном зачете второй год подряд первенствовал мастер спорта Виктор Андрух из бишкульского спортивно-технического клуба ДОСААФ.

ОПИРАЯСЬ НА МНЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

В прошлом году рижский мотозавод «Саркана Звайгзне» освоил выпуск необычного пока для нас транспортного средства — мини-мокика РМЗ—2.126 («За рулем», 1984, № 9). Новинка привлекла внимание покупателей простотой в эксплуатации, экономичностью и, что немаловажно, компактностью и удобством хранения. Все это подтверждают письма читателей, которые поделились с редакцией первыми впечатлениями об эксплуатации мини-мокиков. Однако, отмечая привлекательные качества новой машины, авторы писем обращали внимание на ряд конструктивных недоработок, дефектов изготовления и сборки. Об этом писали, в частности, П. Мартынов из Хабаровска и М. Сафронов из г. Волжского Волгоградской области.

Редакция направила их письма на завод «Саркана Звайгзне». Публикуем ответ директора завода П. МАКСИМОВА.

Мини-мокик РМЗ—2.126 по конструкции существенно отличается от ранее выпускавшихся заводом мотосредств, что способствовало повышенному спросу на новую машину. Однако наряду с положительными отзывами потребители высказывают немало критических замечаний, которые помогают заводу в доводке конструкции и устранении ее недостатков.

В частности, письма читателей журнала «За рулем» товарищей П. Мартынова и М. Сафронова были внимательно изучены ведущими специалистами отделов главного конструктора, главного технолога, работниками ОТК и производственниками на заводском Дне качества.

На заводе состоялась также встреча руководства с товароведами всех баз Латкультторга, на которой были получены ценная информация по качеству мини-мокиков и предложения покупателей по их совершенствованию.

С целью оперативно получить достоверные данные о надежности машин завод в 1984 году передал 40 мини-мокиков в разные спортивные организации республики для ресурсных испытаний под наблюдением ОГК завода.

Ряд замечаний, высказанных читателями журнала, уже учтены: улучшена фиксация подставки, усилена конструкция сиденья и хомутов крепления зеркал. Изменена технология сварки топливного бака.

У мини-мокиков РМЗ—2.130 — задняя пружинная подвеска. Завод РТИ будет поставлять шины облегченной конструкции.

Кроме того, проведены организационно-технические мероприятия. Внедрен входной контроль двигателей В—50, поступающих с шяуляйского велосипедно-моторного завода «Вайрас», организована бригада сборщиков, работающих на один наряд.

Заводом приняты также меры к расширению сети гарантийных мастерских и улучшению обеспечения их запчастями для двигателей В—50. При отсутствии в гарантийной сети отдельных узлов и деталей просим владельцев мини-мокиков обращаться непосредственно на завод.

Коллектив завода выражает искреннюю благодарность потребителям нашей продукции товарищам Мартынову, Сафронову и другим, редакции журнала «За рулем» за ценную информацию по качеству и надежности мини-мокиков, а также предложения по улучшению их конструкции.

Просим и в дальнейшем направлять в адрес завода отзывы о выпускаемой продукции, предложения по расширению номенклатуры товаров культурно-бытового назначения.

«МИНИ» 1985 ГОДА

Представляем читателям модернизированный мини-мокик РМЗ—2.130, о котором говорится в письме директора завода «Саркана Звайгзне» П. Максимова. Приятно отметить, что усовершенствования, внесенные в машину, прежде всего отвечают пожеланиям потребителей. О новом мини-мокике рассказывает заместитель главного конструктора завода В. СИПЕРКОВСКИЙ.

Конструкторским отделом завода разработана усовершенствованная модель «Мини», которая имеет более высокие эксплуатационные характеристики и новый силуэт (авторское свидетельство на промышленный образец № 17824 от 19 апреля 1984 года). Этот мини-мокик РМЗ—2.130 и его модификация «Люкс» предназначены для деловых поездок и прогулок на близкие расстояния. Они рассчитаны на езду по шоссейным и проселочным дорогам в условиях умеренного климата. Всесторонние испытания новых машин показали, что они удобны в техническом обслуживании, имеют достаточную проходимость и надежность как ходовой части, так и двигателя.

СОВЕТСКАЯ ТЕХНИКА

Эта модель отличается от выпускаемого мини-мокика РМЗ—2.126 прежде всего тем, что имеет маятниковую заднюю подвеску, которая создает большее удобство при езде. Ход заднего колеса — 70 мм. Глушитель, имеющий верхнее расположение, прикрыт декоративной накладкой, предохраняющей водителя от соприкосновения с нагретой деталью. По сравнению с моделью РМЗ—2.126 изменена конструкция рамы, кронштейна для заднего фонаря, щитка заднего колеса, багажника и щитка цепи. У модификации РМЗ—2.130 «Люкс» есть указатели поворота, передний багажник, а на заднем багажнике — металлическая корзина. Мокик РМЗ—2.130 предназначен для одного человека и груза (на багажнике) до 15 кг. Эта модель заменит выпускаемый сейчас мокик РМЗ—2.126.

Модернизированные мини-мокики будут комплектоваться как двигателем В—501 с переключением передач педалью, так и мотором В—50 с ручным переключением. Цена РМЗ—2.130 — 250 рублей, РМЗ—2.130 «Люкс» — 260 рублей. В 1985 году «Саркана Звайгзне» должна выпустить 20 тысяч модернизированных мини-мокиков.

Техническая характеристика

Общие данные: сухая масса — 50 кг; наибольшая скорость — 40 км/ч; запас топлива — 5,5 л; расход топлива (контрольный) — 2,1 л/100 км; уровень шума — 78 дБ (А). **Размеры:** длина — 1510 мм; ширина: в рабочем состоянии — 740 мм, в сложенном — 350 мм; высота: в рабочем состоянии — 1000 мм, в сложенном — 520 мм; база — 1000 мм; дорожный просвет — 120 мм. **Шины** — 3,00 — 10 дюймов. **Двигатель:** модель — В—501 или В—50; рабочий объем — 49,8 см³; степень сжатия — 8; топливо — смесь бензина А-72 или А-76 с маслом в отношении 25 : 1; мощность — 1,8 л. с./1,32 кВт при 4800 об/мин. **Трансмиссия:** сцепление — многодисковое; число передач — 2; задняя передача — цепная.

У модернизированного «Мини» (модель РМЗ—2.130) — пружинная подвеска заднего колеса, поднятый глушитель, измененные щиток заднего колеса, задний фонарь и щиток цепи. На снимке — машина с ручным переключением передач.

Модификацию «Люкс» модели РМЗ — 2.130 отличают передний багажник, корзина над задним колесом, четыре указателя поворота. На снимке — машина с ножным переключением передач.

Фото А. Тенаса

ЗАРЯЖАТЬ НОВЫМ МЕТОДОМ?

Дорогая вещь аккумулятор, а срок службы у него ограничен. Очень хочется предпринять какие-то решительные шаги, чтобы продлить его жизнь. Тем более что основания для этого стремления, вроде бы, есть. Ведь доводится иной раз услышать от автомобилистов примерно такое: «А вот один мой знакомый как-то говорил, что у его соседа батарея восьмой год служит, и все как новая. Может он секрет какой знает, да не рассказывает...» Конечно, чаще приходится выслушивать сетования неудачника, который клянет все на свете от заводов-изготовителей до своей злой судьбы. Но все-таки складывается впечатление, что резервы долгожительства у аккумулятора есть, и немалые, нужно только каким-то образом попасть в число тех, везучих...

В такой ситуации сообщения о разных нетрадиционных методах заряда батарей падают на хорошо удобренную почву и волнуют многих автомобилистов. К тому же надо заметить, что информация, которая в них содержится, часто весьма скупа, а выгоды обещает очень большие. Правда, когда нам говорят о продлении жизни аккумулятора в два-три раза или о восстановлении «образца», давно лежавшего на свалке, то это вызывает определенное недоверие, хотя, с другой стороны, думаем мы, нет дыма без огня...

Писем, так или иначе касающихся проблемы нетрадиционных приемов заряда батареи, приходит в редакцию много. Писем разных: восторженных, скептических, требовательных, даже возмущенных. И с просьбами, и с предложениями. Чтобы отвечать на них, прежде нужно было самим получить более или менее ясное представление о предмете. Так сказать, разобраться, где дым, а где огонь. Мы попытались сделать это, просмотрев доступную (и малодоступную) литературу, но главным образом — встречаясь с сотрудниками многих организаций (НИИСТА, НИИавтоприборов, НИИАТ и др.).

Поначалу представлялось, что эта статья должна выглядеть как подборка разъяснений, полученных от разных групп специалистов. Но они во многом сходны и различаются чаще всего в толковании определенных теоретических положений. Нам же, в конечном счете, важны выводы — хотя бы по принципу большинства мнений или, лучше, наибольшей убедительности. В связи с этим дальнейшее представляет собой рассказ о том, как мы поняли суть дела.

Говоря о нетрадиционных методах заряда батарей, пользуются самыми разными определениями, причем многие применяют их весьма вольно. Поэтому прежде всего обозначим, «что есть что».

Контрольно-тренировочный цикл (сокращенно КТЦ) заключается в следующем. Батарею полностью заряжают постоянным током, затем разряжают током 10-часового режима до напряжения 10,2 В и вновь дают полный заряд. Этот цикл позволяет оценить фактическую емкость и реальные возможности «пожилой» батареи, а серия циклов в некоторых случаях несколько улучшает электрические показатели, если батарея еще годна для дальнейшего использования. Хотя о заряде с применением КТЦ некоторые говорят как о новинке, его нельзя назвать нетрадиционным: он издавна и подробно описывался в многочисленных пособиях. Методика КТЦ изложена и в основном документе по эксплуатации аккумулятора — действующей ныне инструкции ЖУИЦ.563410.001ИЭ (ранее ФЯО.355.009ИЭ), которая прилагается к каждой батарее.

Ускоренный, или форсированный, заряд служит единственной цели — в кратчайший срок привести разряженную батарею в работоспособное состояние, что достигается применением необычно больших зарядных токов. Сам этот принцип также известен давно; современная методика пользования им изложена в руководстве РТМ-200-РСФСР-12-0032-77, которое разработано НИИАТом. В дальнейшем об ускоренном заряде мы говорить не будем, поскольку проблемы повышения долговечности аккумулятора он никоим образом не касается.

Под **импульсным зарядом** подразумевают применение тока, который изменяет свою величину или напряжение периодически, через определенные интервалы времени. По характеру этих показателей импульсный ток разделяют на две разновидности.

Пульсирующим током называют такой, у которого величина меняется в пределах от нуля до максимального значения, сохраняя неизменной свою полярность. Пример характеристики пульсирующего тока показан на рис. 1.

Асимметричный, или реверсивный, ток определяется наличием обратной амплитуды (см. пример на рис. 2); иными словами, в каждом цикле он меняет свою полярность. Однако количество электричества, протекающего при прямой полярности, больше, чем при обратной, что и обеспечивает заряд аккумулятора.

Именно реверсивный ток вызывает на сегодня наибольший интерес у исследователей-энтузиастов. Выданы десятки авторских свидетельств на схемные решения, позволяющие получать зарядный ток асимметричного типа с самыми разными формами графических характеристик. Что же касается экспериментальных данных о том, как реверсивный ток изменяет электрохимические процессы в аккумуляторе, то здесь картина куда более скудная, да и противоречивая. Действительно, разработать оригинальную электронную схему непросто, но для человека, хорошо знающего это дело, такая задача по силам. Однако, прежде чем создавать конструкцию, нужно знать, что она даст и какими должны быть ее параметры. А здесь мало быть просто сведущим электрохимиком: нужны тонкие лабораторные опыты, нужен большой объем корректно поставленных эксплуатационных испытаний. Такие возможности не всегда есть даже у крупных специализированных организаций. Поэтому разработчики импульсных зарядных устройств, как правило, исходят из той модели работы и старения аккумулятора, которая отражена в массовой технической литературе. И вот здесь таится главный подводный риф. Дело в том, что конструкция автомобильных аккумуляторов не стоит на месте, качественно видоизменяется и характер их работы, а общедоступные данные отстают от сегодняшней картины иногда на добрый десяток лет. Какова же техническая сущность изменений, происшедших за последнее время? Рассмотрим это важное обстоятельство подробнее.

Еще каких-нибудь двадцать лет тому назад аккумуляторная батарея массового типа имела асфальтопековый корпус (моноблок) и деревянные сепараторы между электродами. В качестве расширителя (порообразователя) в отрицательных электродах использовали хлопковые очесы. Все эти материалы нестойки к серной кислоте. В результате их растворения в электролите появлялись органические примеси-«отравители», которые нарушали нормальный ход химических реакций. Они осаждались на поверхности электродов, экранируя активную массу, вследствие чего постепенно уменьшалась емкость батареи и снижалось ее напряжение при разряде стартерным током. Кроме того, что еще важнее, примеси способствовали появлению и накоплению крупных, труднорастворимых кристаллов сульфата свинца, что не только ухудшало характеристики батареи, но и нередко со временем приводило ее к полной потере работоспособности. Вот как выглядели основные причины окончательного выхода батарей из строя, выявленные в начале 60-х годов крупномасштабными обследованиями у нас и за рубежом: коррозия решеток положительных электродов — около 35%, сульфатация отрицательных электродов — около 30%, оплывание активной массы — несколько более 20%, разрушения сепараторов и моноблоков — примерно 15%. Подчеркнем, что почти треть батарей выбрасывалась из-за сульфатации — болезни, которую можно пытаться лечить. И лечили, насколько возможно: во многих пособиях прежних лет можно найти советы по устранению сульфатации разными специальными

ПРОБЛЕМЫ И СУЖДЕНИЯ

методами заряда, в том числе применением КТЦ. Вот только об импульсном заряде тогда речи еще не было. Что же касается КТЦ, в особенности с большими токами, то они давали определенный эффект еще и потому, что удаляли часть осевших на электродах посторонних примесей, переводя их обратно в электролит.

Теперь перейдем к батареям следующего поколения. Бурное развитие производства синтетических материалов позволило сделать кислотоупорными и химически нейтральными все элементы конструкции. Для корпусов стали использовать эбонит и термопласты (полиэтилен, полипропилен), для сепараторов — мипласт и мипор, в качестве порообразователей стали применять БНФ и гуминовую кислоту. Все это не только существенно повысило энергоемкость батарей, но и увеличило среднюю продолжительность их жизни примерно на треть благодаря избавлению от некоторых пороков. Вот как выглядели результаты обследования тысячи с лишним батарей, вышедших из строя, в конце 70-х годов: выбракованы из-за коррозии решеток положительных пластин — около 45%, вследствие оплывания активной массы — примерно 35%, остальные — из-за разрушений сепараторов, моноблоков и по другим причинам. Характерно, что сульфатации электродов практически не обнаружено. Единичные случаи были вызваны грубыми ошибками в обслуживании (например, доливкой водопроводной воды вместо дистиллированной). Как показывают текущие проверки, примерно так обстоит дело и сейчас. Добавить к этому можно лишь то, что ныне значительная часть парка индивидуальных машин уже оснащена батареями нового типа — так называемыми малообслуживаемыми. Пока они поставляются из Югославии, но вскоре начнется широкий выпуск отечественной, еще более совершенной модели. Не вдаваясь в подробное рассмотрение аккумуляторов такого рода (это тема отдельного разговора), скажем лишь, что проблему сульфатации они окончательно отодвигают в прошлое.

Почему мы так настойчиво выделяем именно сульфатацию? Нетрудно догадаться: из-за связи с зарядом реверсивными токами. Действительно, многими серьезными исследованиями убедительно показано, что реверсивный (асимметричный) ток может быть хорошим помощником в борьбе с крупными кристаллами сульфата свинца. Однако, как мы видели, это прекрасное качество в наше время потеряло свою актуальность. Но вот с какого тезиса начинается типичное обоснование очередной разработки импульсного зарядного устройства (мы намеренно не называем автора): «Практика показывает, что при самой грамотной и аккуратной эксплуатации аккумулятора срок его службы в лучшем случае не превышает четырех-пяти лет. Основная причина кроется в сульфатации пластин. Другие причины отказа батареи у индивидуального владельца весьма редки». Вот так. Срок назван правильно, а диагноз взят из 50-х годов. Смотрим далее: «Причина сульфатации в основном связана с систематическим недозарядом и разрядом выше допустимых норм». Утверждение верное. Но потому и применяют на современных автомобилях мощные генераторы переменного тока, стабильные в работе регуляторы напряжения. В итоге, если говорить об отклонениях, то чаще приходится сталкиваться с перезарядом. В среднем же статистика показывает следующее: около 80% времени степень заряженности батареи находится в пределах 0,75—1,0, около 15% — от 0,5 до 0,75 и лишь 5% менее 0,5. Причем «посаженная» при трудном холодном пуске батарея, как правило, вскоре восстанавливает свой заряд во время езды, не требуя помощи извне.

Таким образом, сегодня трудно назвать необходимыми довольно сложные и дорогие устройства, предназначенные для устранения сульфатации. Кое-кто может возразить: позвольте, ведь и современный аккумулятор можно засульфатировать, — скажем, если лить в него грязную воду, ездить с постоянным недозарядом и так далее. Конечно, можно. Но вряд ли следует собственные грубейшие ошибки возводить на уровень проблемы. А если считать такие огрехи допустимыми, то и расплачиваться за них нужно полной мерой. И уж совсем нелогично держать без использования специальное устройство просто «на всякий случай». Ведь при крайней необходимости можно, как и раньше, попытаться исправить положение серией контрольно-тренировочных циклов при помощи обычного 12-вольтового выпрямителя. Не следует только проводить эту операцию без нужды, поскольку каждый КТЦ отнимает частичку ресурса батареи. Принцип здесь таков: за свою жизнь аккумулятор может отдать вполне определенное количество энергии, а каждый полный разряд соответствует примерно 0,5—1,0% этого количества.

Означает ли сказанное, что заряд импульсными токами не имеет практического смысла? Нет, по нашему мнению, такой вывод был бы совершенно неправильным. Нужно только направлять этот интересный и еще не полностью изученный метод не на борьбу с призраками прошлого, а на решение сегодняшних, реальных проблем.

Такой пример. Некоторые исследования показывают, что при определенных условиях заряд асимметричным током позволяет увеличить емкость батареи на 3—5%. Что касается условий, то здесь совместно влияет многое: частота и характер импульсов тока, параметры батареи, температура. Сложно и выгода пока невелика, но работать в этом направлении, очевидно, стоит.

И еще. При заряде постоянным током в первую очередь насыщается поверхность электрода, и это мешает развитию процесса вглубь. Короткий разряд в каждом цикле асимметричного тока снимает поверхностную поляризацию, и это повышает коэффициент полезного действия тока, потребляемого от сети. Разумеется, для домашних работ это фактор несущественный, а в крупных автохозяйствах таким обстоятельством пренебрегать нельзя.

И, наконец, нельзя не упомянуть о работе ученых Новочеркасского политехнического института. Они разработали теорию, по которой реверсивный ток может быть использован против главного нынешнего врага — коррозии решеток. Теория эта, как полагают многие специалисты, спорна, опыты пока недостаточно масштабны, да и первые выводы, трактующие необходимость частого специального подзаряда эксплуатируемой батареи (порядка 10 раз в год), не очень согласуются со стремлением снижать объемы ТО. Но уж очень заманчива цель! Поэтому можно только пожелать исследователям успехов и удач, которые приведут к приемлемым техническим решениям.

В заключение нужно сказать следующее. В стране выпускается много моделей и типов зарядных устройств индивидуального пользования. «За рулем» неоднократно публиковал сообщения о новых образцах. Упоминалось и о конструкции с импульсным током (1984, № 7, стр. 29). Такая информация основывалась на сведениях, представленных самими изготовителями, и отражала их оценку своего изделия. Получить же сравнительные, обобщающие данные по всей широкой номенклатуре было практически невозможно. Ныне положение иное. Для проведения единой технической политики в разработке и выпуске зарядных устройств назначена ведущая организация — ВНИИпреобразователь (г. Запорожье). Институт провел критическое обследование выпускаемой продукции, по результатам которого готовит соответствующие рекомендации для заводов. Мы планируем рассказать читателям об этой работе.

Сектор испытаний «ЗА РУЛЕМ»

Рис. 1. Заряд пульсирующим током. Сз — емкость, сообщенная аккумулятору за время импульса t.

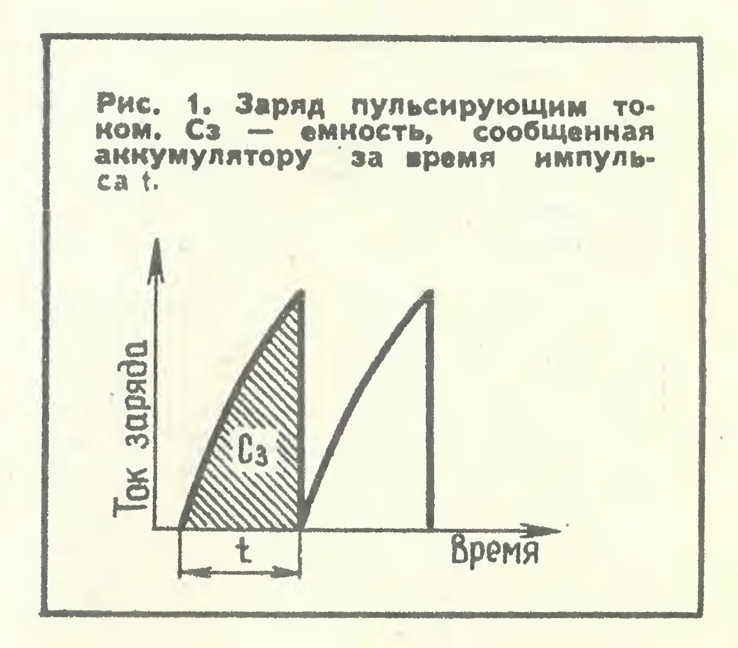
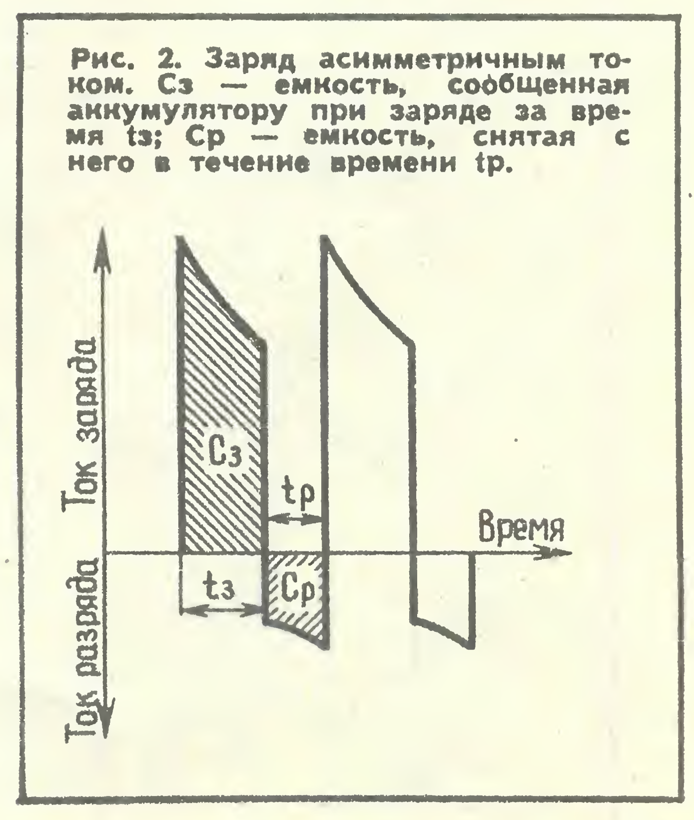


Рис. 2. Заряд асимметричным током. Сз — емкость, сообщенная аккумулятору при заряде за время tз; Ср — емкость, снятая с него в течение времени tр.



Навстречу XXVII съезду КПСС

ОТ ОПЫТНЫХ К СЕРИЙНЫМ

У тротуара стоял легковой автомобиль незнакомой марки с надписью на борту «Испытания». Подошел. В машине пусто, и познакомить с ней некому. Ждать водителя — недосуг. Я спешил к открытию выставки «Автопром-84» и махнул рукой на загадочную экспериментальную модель.

Однако слово «испытания» всегда интригует. Встретишь обычные «Жигули» с такой надписью, и представляется, что под чуть помятым капотом пульсирует какой-нибудь роторный двигатель или даже «стирлинг». Правда, потом выясняется, что на машине просто-напросто проходит износные испытания червяк рулевого механизма из стали АСЦ30ХМ. Но ведь все равно — испытания чего-то нового.

Автомобильные заводы постоянно что-то испытывают новое: машины, узлы, материалы... Ведь автомобилестроение — едва ли не самая динамичная (по темпам развития) промышленная отрасль. И неудивительно, что предприятия и институты Минавтопрома СССР участвуют в реализации семи комплексных целевых программ и 18 программ по решению научно-технических проблем в области создания новой автомобильной техники. Но это лишь малая доля из обширного перечня в 170 государственных научно-технических программ на 1981—1985 годы, которые были разработаны и утверждены Госкомитетом по науке и технике СССР, Госпланом СССР и Академией наук СССР.

Эти формулировки я вновь перечитывал в своем блокноте, пока ехал на «Автопром-84». По сути эта выставка — отчет о работе отрасли в год ее 60-летия. Одним из героев дня на ней был ВАЗ—2108. Тогда еще опытный образец, он собирал толпы любопытных. Сейчас уже начато его серийное производство, и первые партии машин отгружены в Москву, Ригу, Псков и Вологду. А до конца нынешнего года намечено изготовить 35 тысяч этих машин. Конструкция автомобиля отличается многими новшествами. О них уже было рассказано («За рулем», 1984, № 11, 12; 1985, № 4), а более подробно они еще будут рассмотрены в специальных статьях. Две же другие модели, которых ждали с не меньшим нетерпением, пока остались за кулисами.

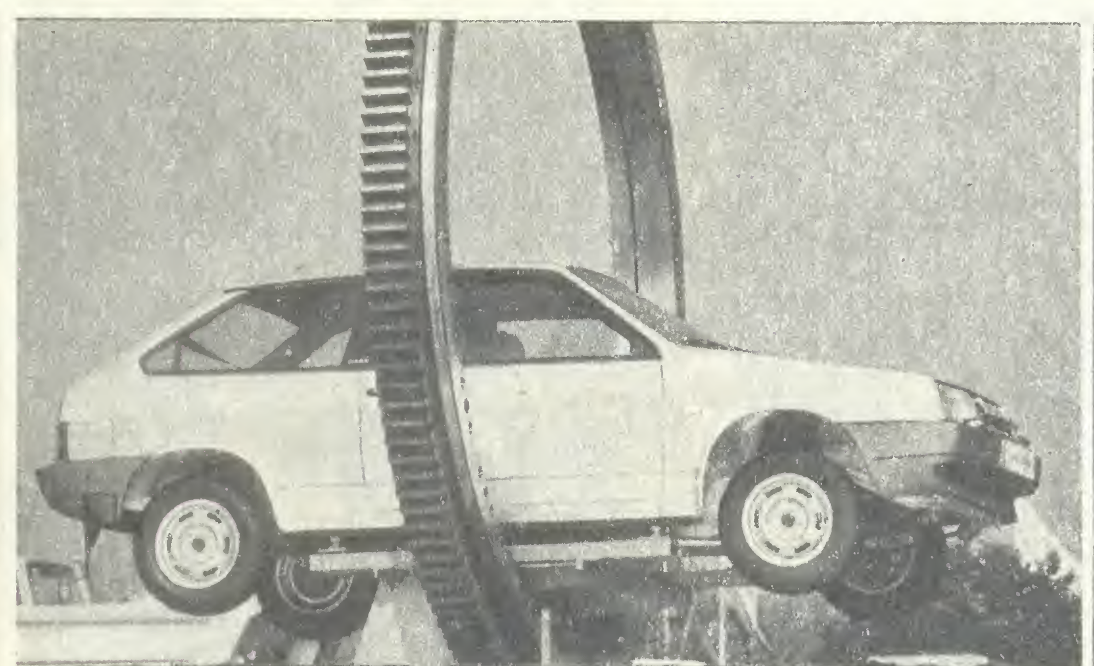
«Москвич—2141», как и ВАЗ—2108, тоже конструкция с передними ведущими колесами и кузовом типа «хэтчбек», должен встать на конвейер в конце 1986 года. Сейчас на АЗЛК сооружаются новые корпуса, монтируется технологическое оборудование, идет подготовка производства. Оно будет организовано на принципиально новой основе — с использованием так называемой гибкой технологии («За рулем», 1984, № 4). Это автоматизированный комплекс производственного оборудования с роботами, ЭВМ и другими современными системами, позволяющими быстро изменять ассортимент выпускаемых моделей. Таким образом, без значительных задержек можно будет осваивать, например, выпуск родственных базовой модели микроавтобуса или спортивного купе, легкого грузовичка или сельскохозяйственного автомобиля. Переход на гибкую технологию означает новый шаг в техническом перевооружении нашего автомобилестроения, во внедрении новейших достижений науки и передового опыта.

«Москвич—2141» стоит в перспективном типаже легковых автомобилей несколько выше семейства ВАЗ—2108, относится к третьей группе малого класса и поэтому занимает промежуточное положение между машинами ВАЗ и «Волгой». Новая же модель запорожского автозавода «Коммунар» ЗАЗ—1102 представляет вторую группу особо малого класса, то есть располагается в типаже ниже автомобилей ВАЗ.

ЗАЗ—1102 не экспонировался на выставке, но... «имеющий глаза да увидит». На втором этаже павильона среди разнообразных двигателей находился его силовой агрегат — четырехцилиндровый двигатель рабочим объемом 1000 см^3 и мощностью 50 л. с. У него водяное охлаждение, приводимый зубчатым ремнем распределительный вал в головке цилиндров, электронная система зажигания. Силовой агрегат монтируется впереди, поперек кузова и приводит передние колеса. У ЗАЗ—1102 будет несущий четырехместный трехдверный кузов типа «хэтчбек». Благодаря переднеприводной компоновке в машине более рационально используются материалы и массу ее удалось снизить на 130 кг по сравнению с ЗАЗ—968М. Автомобиль получит передние дисковые тормоза с плавающей скобой, диагональную систему гидропривода тормозов, подвеску передних колес типа «Мак-Ферсон».

Изолированное, если можно так выразиться, применение, например, подвески «Мак-Ферсон» или турбонаддува само по себе еще не говорит о техническом прогрессе. Оно свидетельствует о переходе на другую конструкцию, пусть с инженерной точки зрения оригинальную, но далеко не обязательно полезную с точки зрения потребителя. Лишь сочетание определенных новшеств, которое, придавая изделию новые потребительские характеристики, делает его более эффективным, мы вправе назвать технически прогрессивным.

Тот факт, что три основных завода, выпускающих легковые автомобили, взяли курс на модели с передними ведущими колесами, подвеской типа «Мак-Ферсон», отрицательным плечом обкатки, диагональным соединением трубопроводов двухконтурного тормозного привода, кузовом типа «хэтчбек», отражает принципиальный поворот в их технической политике. Поворот, который дает значительный выигрыш. Новая компоновка снижает металлоемкость машин и при прочих равных условиях повышает их вместительность и комфортабельность, делает их безопаснее. Уменьшенная масса означает сокращенные энергетические затраты (читай, расход топлива) при движении. А специфические свойства переднеприводной модели таковы, что создают на скользких дорогах более высокую кур-



совую устойчивость, обеспечивают в целом лучшие характеристики поведения машины. Этими достоинствами полностью окупаются затраты энергии, времени, средств на создание новых технических решений, новой технологии.

Да, можно изменить форму кузова или ввести, скажем, программный автомат для прогрева двигателя без водителя, но это все-таки отдельные шаги. А вот когда ВАЗ создает проект системы автоматизированного конструирования кузовов легковых автомобилей и штампов для них, когда осуществляется комплекс мер по снижению массы машин, сокращению расхода топлива, уменьшению вредных выбросов, то тогда решаются задачи, имеющие не только научно-техническое, но и социальное значение. И в этих случаях оправданы многолетние научные исследования, обширные капиталовложения.

Возьмем одну из них — экономию топлива. Среди экспонатов выставки — серийный форкамерно-факельный двигатель ЗМЗ—4022.10 для «Волги» ГАЗ—3102, более экономичный и обеспечивающий низкий уровень токсичности отработавших газов. Неподалеку — другой двигатель, ЗМЗ—4024.10, предназначенный для одной из модификаций ГАЗ—3102 («За рулем», 1981, № 2 и 12) и модернизированного микроавтобуса РАФ—22038. У него благодаря подбору объема и размеров впускной и выпускной систем осуществлен газодинамический наддув и одновременно применено электронное управление подачей топлива. Эти новшества, базирующиеся на научных исследованиях, обеспечивают повышенную (110—115 л. с.) мощность и более полное сгорание смеси.

Перед главным павильоном в соседстве со светло-серым ВАЗ—2108 и бежевым ВАЗ—2107 стоял ГАЗ—31011. У этого опытного образца одной из модификаций «Волги» восьмицилиндровый мотор.

Среди модернизированных моделей, производство которых уже началось, надо отметить ГАЗ—24-10 («За рулем», 1985, № 2), а также ее модификацию ГАЗ—24-11 для работы в качестве такси.

В двигателе ГАЗ—24-10 многочисленные усовершенствования коснулись блока и гильз цилиндров, коленчатого и распределительного валов, ряда других деталей. Новый карбюратор К—151 с экономайзером принудительного холостого хода и система рециркуляции отработавших газов. Попутно следует отметить, что содержание вредных примесей в отработавших газах отечественных легковых автомобилей по нормам 1983 года сокращено по сравнению с 1977 годом более чем вдвое.

Наряду с экспериментальными двигателями ЗМЗ—4024.10 и ЗМЗ—504.10 большой интерес среди экспонатов выставки представлял опытный дизель ВАЗ—341 для машин Волжского автомобильного завода. У него вихревая камера сгорания, приводимый зубчатым ремнем распределительный вал. Особенности рабочего процесса («За рулем», 1984, № 1) не позволили унифицировать его с ВАЗ—2103. Легковой дизель ВАЗ рабочим объемом 1451 см^3 развивает мощность 48 л. с. при 4800 об/мин. Снабженный им автомобиль на 15—30% экономичней такой же машины с карбюраторным двигателем одинакового рабочего объема, но имеет на 38% меньшую мощность и, соответственно, худшие скоростные показатели.

О том, насколько можно поднять мощностные и скоростные показатели серийного автомобиля, дано было судить по представленной на выставке машине ВАЗ—2105ВФТС, подготовленной для ралли. При рабочем объеме 1600 см^3 ее двигатель развивает 160 л. с., а максимальная скорость достигает почти 190 км/ч.

Вернемся, однако, к экономичности. В целом за минувшие 10 лет расход топлива у отечественных легковых автомобилей в среднем сократился на 7—10%. Здесь уместно отметить, что ВАЗ—2108 по сравнению с прежней моделью ВАЗ—2105 одинакового рабочего объема при скоростях 90 и 120 км/ч экономичней на 19% и при езде по условному городскому циклу на 18%. Новый же «Москвич—2141» должен расходовать топлива в среднем на 18% меньше, чем его предшественник.

Более совершенные карбюраторы, сочетание размеров и формы впускных каналов и камеры сгорания, другие новшества — важное средство улучшения экономичности. И автомобилестроители продолжают интенсивную работу в совершенствовании двигателей. Параллельно идет борьба за снижение аэродинамических потерь (у ВАЗ—2108 коэффициент лобового сопротивления уменьшен на 19% по сравнению с ВАЗ—2105), сокращение сопротивления качению (внедрением, например, шин новой конструкции), за облегчение автомобиля.

Ощутимый выигрыш дает и более рациональное использование металла, широкое внедрение алюминиевых сплавов и пластмасс. Например, на ВАЗ—2108 и ГАЗ—3102 применены алюминиевые радиаторы. Их теплорассеивающая способность на 5—7% выше, а масса — на 30% меньше, чем у латунных. Что касается пластмасс, то, скажем, в ВАЗ—2108 детали из них в сумме весят 80 кг — на 50 кг больше, чем у ВАЗ—2105, а в ЗАЗ—1102 — 56 кг, то есть на 25 кг больше, чем у ЗАЗ—968М.

Разумеется, снижение массы не может стать самоцелью. Условия эксплуатации автомобилей в нашей стране таковы, что определенная группа деталей должна обладать повышенным запасом прочности. Так, в среднем у наших автомобилей он по узлам ходовой части на 30% выше, чем у американских, и примерно одинаков с западноевропейскими. Справедливость этого подтверждал представленный на выставке «Москвич—2140-ралли», на котором сборная СССР недавно заняла первое место в командном зачете международного ралли «Сатурнус».

Микропроцессорная система управления карбюраторным двигателем, современные стеклоочистители, гидромеханическая трансмиссия для легкового автомобиля, турбонагнетатели, эконометры и другие приборы и устройства — от них буквально разбегались глаза на выставке, — говорили о том, сколь широк фронт исследований и опытных работ, которые ведет наша промышленность.

Год 1985-й для всей нашей экономики, автомобилестроения в том числе, — важный рубеж. Финиширует одиннадцатая пятилетка, готовится к старту двенадцатая. И по законам научно-технического прогресса все, что сегодня несет пометку «Испытания», завтра должно встать на конвейер.

Л. ШУГУРОВ, инженер

На фото (слева направо)

ВАЗ—2108 знаменует поворот нашего автомобилестроения к новой компоновочной схеме. За ним последуют «Москвич—2141» и ЗАЗ—1102, также с передними ведущими колесами.

«Москвич—2140-ралли» — на этих машинах сборная СССР победила в командном зачете на международном ралли «Сатурнус» (СФРЮ). Рабочий объем двигателя — 1600 см^3. Мощность — 145 л. с. Снаряженная масса — 1050 кг.

Опытный образец ГАЗ—31011 с восьмицилиндровым двигателем (4254 см^3, 160 л. с.). Масса машины в снаряженном состоянии — 1560 кг. Наибольшая скорость — 170 км/ч.

ЗАЗ—968М — результат 17-летней эволюции базовой заднемоторной модели ЗАЗ—966В с двигателем воздушного охлаждения. Ее сменит в ближайшие годы переднеприводный ЗАЗ—1102.

Фото В. Князева

ДЕСЯТЫЙ ЧЕМПИОН

Мы уже знаем, что Владимир Сухов из подмосковного города Жуковский завоевал золотую медаль чемпиона мира в гонках по ледяной дорожке. Он выиграл юбилейный, двадцатый чемпионат и стал седьмым среди советских и десятым среди всех «ледовиков», сильнейшим гонщиком мира. Сегодня рассказ о нем, о воспитаннике ДОСААФ, о его главном деле — зимнем спидвее.

Их было немногим меньше ста, стартовавших в первом туре чемпионата мира 1985 года по спидвею на льду. И вот, пройдя сквозь сито отборочных соревнований, сильнейшие приехали в Голландию, в Ассен. Здесь, в стране тюльпанов, где издавна поклоняются футболу, конькам и велосипеду и где в последние годы пришелся по душе зимний спидвей с его молниеносно разворачивающимся, полным драматизма сюжетом, предстояло стартовать главной гонке сезона. И хотя весна набрала силу и вокруг зеленела молодая трава, искусственный лед на дорожке стадиона, как оценят потом гонщики, был не хуже, чем естественный зимой. Уже стемнело, перед переполненными трибунами в свете прожекторов стоят 18 рыцарей ледового кольца.

Миллионы телезрителей видели репортаж об этой гонке, но давайте все-таки вернемся к телепередаче и восстановим в памяти два ключевых момента состязания, где главным героем стал Владимир Сухов.

Еще перед гонкой, предвосхищая ее события, многие считали, что швед Эрик Стенлунд, прошлогодний чемпион мира, на этот раз будет основным претендентом на высшую награду. Предсказания не оправдались. А открытием чемпионата стал финн Ярмо Хирвасойя, который всего год назад выделялся разве что отвагой и резкостью.

Итак, первый день соревнований. 8-й заезд. В гонке это была первая встреча Владимира и Ярмо. Вспыхивает зеленый сигнал светофора, взлетают ленточки стартовой машины — и стремительно рвутся вперед 50-сильные мотоциклы, унося своих седоков к повороту, где на них обрушивается почти непрерывный поток фотовспышек: именно здесь, в послестартовом повороте, закладывается основа победы. Борьба между соперниками достигает кульминации с первых же секунд, когда каждое мгновение буквально соткано из обостренных до крайней степени ситуаций. Казалось, это предел, но с каждой секундой накал схватки возрастает. И на фоне высочайшего мастерства, которое демонстрируют участники, все отчетливее выделяется виртуозная езда Владимира Сухова. Тонкий расчет, многогранная тактика, базирующаяся на совершенном владении разными приемами прохождения трассы, и ко всему этому настоящий бойцовский характер. Однако и у финского мастера в арсенале достаточно средств, чтобы не отпустить соперника далеко и, как только подвернется момент, использовать малейший сбой конкурента, любую случайность.

Последний круг, последний поворот. Благодаря телевидению этот эпизод мы видим в замедлении. Проступают детали, которые в быстротечности схватки не успеваешь замечать. Заднее колесо у Сухова чуть заносит, и оно попадает в выбоину. Удар, машину бросает, Володя все же удерживает ее в повороте, но уже поздно — Хирвасойя молниеносно сориентировался и перешел в нападение по внутреннему радиусу. На финише проиграны какие-то сантиметры. Но проиграны, а с ними в борьбе с Хирвасойей потеряны целых два очка.

Второй день соревнований. 27-й заезд. На старте опять два претендента на «золото». Потом, после гонки на вопрос «какой у вас самый излюбленный тактический прием?» Сухов ответит: «Выиграть старт». И это получилось. Рывок, мгновенный разгон, удар правой ногой по рычагу переключения — вторая передача, еще разгон — и машина уже в повороте. Володя круто кладет мотоцикл на бок, плотно касаясь стальным башмаком и эластичным наколенником ледяной дорожки. Ее поверхность, истерзанная шипами, сплошь покрыта глубокими бороздами. Машину сильно бросает, вибрация, непрерывные удары идут по всему ее телу и передаются гонщику. Вспомнились слова Володи «По натуре я каменщик» (так называют «ледовиков», у которых хорошо получается езда по выбоинам), но при необходимости могу вести мотоцикл и по максимальному кругу». Вот поворот пройден, а соперник, как и в первой встрече, не отстает. Короткая прямая и опять поворот. Сухов использует всю ширину дорожки, однако оторваться от Хирвасойи не удается. Финн не только преследует его, он уже перешел к активному штурму — все время атакует то с одной, то с другой стороны, вынуждая и нашего гонщика разнообразить тактику, чтобы удержать лидерство. И вот последний поворот. Сухов делает заход по максимальному радиусу на предельной скорости, а Хирвасойя все-таки рядом, отставая всего на полкорпуса. На выходе он делает отчаянный рывок, пытаясь повторить то, что удалось в первый день. Но на этот раз маневр не приносит ему успеха, и дуэль, продолжавшаяся всего около 80 секунд и вместившая столько событий, заканчивается в пользу нашего гонщика. Теперь у Сухова стало уже на два очка больше, чем у главного соперника, и путь к золотой медали был открыт.

Глядя на Володю без доспехов, трудно поверить, что этот миниатюрный спортсмен (его рост 154 см, вес 54 кг) способен выдержать такую огромную физическую и психическую нагрузку. Он улыбчив, шутлив, без стали в голосе и холода во взоре, каким можно представить себе рыцаря столь сурового вида спорта. Словом, встретишь на улице и не подумаешь, что прошел рядом с парнем, который вызывает у миллионов людей восхищение отвагой и выносливостью, способен за долю секунды хладнокровно оценить любую критическую ситуацию и принять единственно верное решение, ведущее к победе; со спортсменом, безупречно владеющим своим телом и машиной, чувствующим ее как самого себя.

Однажды Володю Сухова спросили, как ему удалось достичь виртуозности. Припомнилось где-то прочитанное. Знаменитый жонглер, работающий сразу с девятью предметами, в аналогичной ситуации сказал: «Очень просто — репетирую каждый день по 12 часов». Сухов ответил: «Очень просто — никогда не расстаюсь с мотоциклом».

Остается добавить, что его «родной дом» — московский областной спортивно-технический клуб ДОСААФ, воспитавший многих известных в нашей стране и за рубежом гонщиков.

О. БОГДАНОВ

НОВЫЙ ОБЛИК АВТОМНОГОБОРЬЯ

Дискуссия о путях развития автомногоборья идет не первый год. Вся его история — бесконечные споры о возможности повышения зрелищности и практической ценности. Особенно доставалось упражнению на экономию топлива.

В неторопливом движении автомобиля только искушенные специалисты могли определить все достоинства и промахи участников. Основная же масса зрителей видела монотонную езду. Дело в том, что судейская коллегия устанавливала слишком большой лимит времени. И все же спортсмены добивались порой блестящей экономии такими способами, как, например, движение на четвертой передаче с минимальной скоростью или при выключенном зажигании, применение которых в повседневной жизни способствовало бы форсированному износу деталей двигателя. Словом, экономия ради экономии без привязки к реальным условиям. А это мало что дает.

В итоге чемпионат СССР 1984 года по автомногоборью был отменен. Но никто не оспаривал целесообразность самого соревнования, единственного, кстати, не требующего специальных автомобилей и материально-технической базы и доступного широким массам водителей. Нужна была новая программа.

Комитет массовых видов спорта ФАС СССР провел большую работу по реконструкции соревнований. Главное новшество — более высокие скорости в автомобильных упражнениях, более сложные и интересные трассы, сравнимость результатов и повышение зрелищности. Словом, состязания приблизились к реальной действительности, и даже в экономичном вождении теперь надо ехать не просто с экономией, а по возможности и быстро!

С 1985 года в программу автомногоборья, кроме скоростного маневрирования, слалома, экономии топлива и стрельбы, включены плавание на 100 метров вольным стилем и легкоатлетический кросс на 3000 метров, что повышает требования к физической подготовке спортсменов.

Остановимся на других узловых моментах нового автомногоборья.

Скоростное маневрирование (см. схему) проводится на двух одинаковых параллельных трассах. Жеребьевка для выбора трасс (правой, левой) — перед стартом каждой пары участников. Чтобы это состязание было понятно и интересно зрителям, а также для упрощения судейства, здесь отменены штрафные очки за ошибки, допущенные спортсменами. Введено наказание в виде повторного выполнения упражнения и штрафные круги, как в биатлоне. Итоговый результат будет один — время прохождения всей дистанции.

Соревнования по слалому проводятся на участке дороги протяженностью 130 метров с твердым покрытием (асфальт или цементобетон). Ширина ее должна позволять стартовать двум автомобилям на параллельных или расходящихся в разные стороны трассах. Состязания состоят из двух заездов, сначала на одной, затем на другой трассе. Зачет — по лучшему результату.

Экономичное вождение проводится на той же площадке, что и скоростное маневрирование, с другими упражнениями. Запрещается выключать зажигание на дистанции. Результат каждого участника определяется количеством сэкономленного топлива и временем, затраченным на прохождение трассы. Как видите, скорость здесь тоже немаловажный показатель.

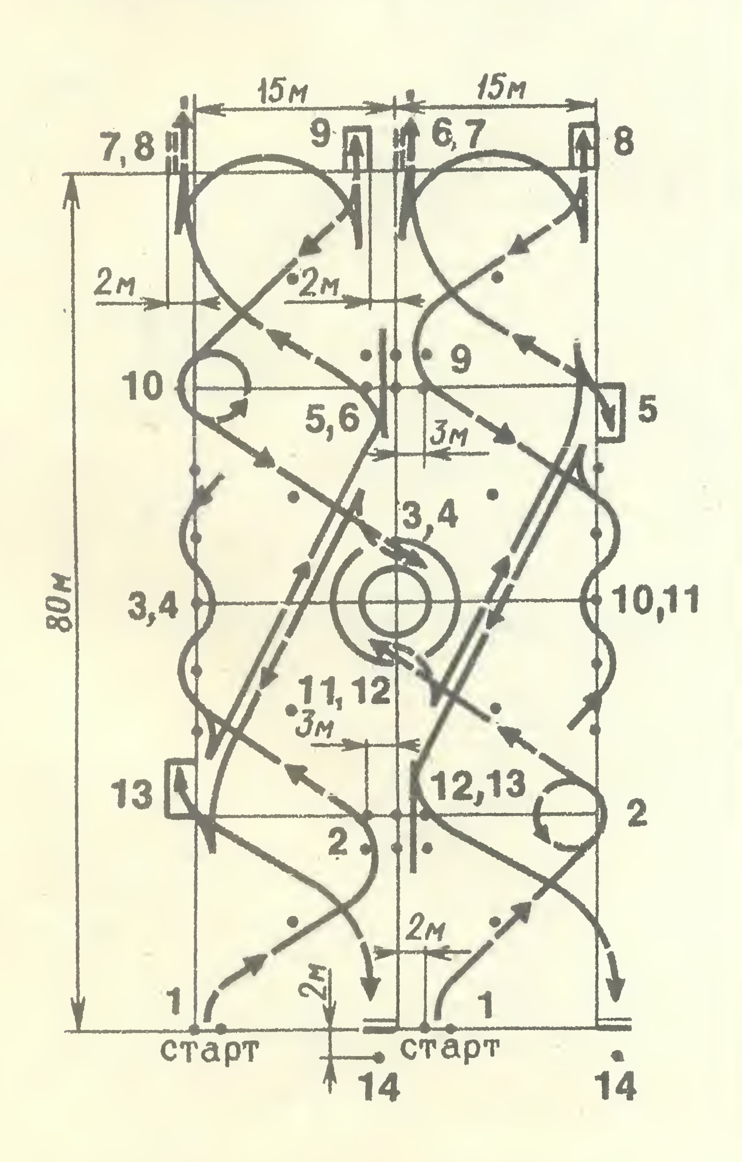
Коренным изменениям подверглась и система определения мест в многоборье.

Теперь окончательный результат каждого участника выводится сразу же после его финиша, как, например, в ралли. Личные результаты определяются по наименьшей сумме очков, начисленных во всех видах. В скоростном маневрировании, слаломе, кроссе и плавании итогом считаются очки, начисленные за время, в экономичном вождении — очки, полученные за сумму времени в секундах и расхода бензина в граммах, в стрельбе — очки, представляющие собой разность между максимально возможным и выбитым количеством очков. Участнику, не получившему зачета в каком-то виде многоборья, начисляются очки спортсмена с худшим результатом по данному виду с добавлением еще десяти. В случае равенства личных результатов преимущество получает участник, имеющий лучший результат в скоростном маневрировании, а при новом равенстве — в экономичном вождении. Командные результаты определяются по сумме очков личного зачета, набранных зачетными членами команды за все виды многоборья. При равенстве очков у нескольких команд преимущество получает та, у которой выше личные результаты.

Итак, главное отличие новой программы автомногоборья — ее расширение и скоростная направленность всех упражнений, в том числе и экономичного вождения. Теперь здесь спор идет на секунды, что повышает зрелищность соревнований, сравнимость результатов. А это интересно и болельщикам, и участникам. Важно также то, что новая программа, требующая высокой не только водительской, но и общефизической подготовки, обязательно приведет к омоложению состава автомногоборцев.

В. ПОЛЬГУЕВ,
председатель комитета
массовых видов спорта ФАС СССР
Ю. ЧУГУНОВ,
член комитета

План параллельных трасс для скоростного маневрирования. Последовательность упражнений на левой трассе: 1 — старт (ворота шириной 2 м); 2 — пеньки; 3, 4 — змейка; 5, 6 — ворота; 7, 8 — колея; 9 — бокс; 10 — эстафета; 11, 12 — круг; 13 — стоянка; 14 — линия «Стоп». Последовательность упражнений на правой трассе: 1 — старт (ворота шириной 2 м); 2 — эстафета; 3, 4 — круг; 5 — стоянка; 6, 7 — колея; 8 — бокс; 9 — пеньки; 10, 11 — змейка; 12, 13 — ворота; 14 — линия «Стоп».



ТРИАЛ ДЛЯ ВСЕХ

ПЕРВЫЕ ВСЕСОЮЗНЫЕ

В конце августа этого года в Елгавском районе, в сорока километрах от Риги, состоятся первые Всесоюзные соревнования по триалу на призы журнала «За рулем». Сегодня мы знакомим с программой и условиями этой встречи.

Елгава принимает участников соревнований 23 августа 1985 года. В этот день они прибудут в местный спортклуб «Сигма» и до 20 часов пройдут регистрацию, технический осмотр и поставят мотоциклы в закрытый парк.

24 августа — торжественное открытие соревнований и выступление на первом круге трассы триала. **25 августа** — участники преодолевают второй круг. В этот же день судейская коллегия подведет результаты и в торжественной обстановке сильнейшие будут награждены призами журнала «За рулем». **26 августа** — разъезд участников. Оргкомитет соревнований предусмотрел для гостей интересную культурную программу.

Триал — состязание команд. Каждая из них состоит из пяти человек, в том числе один участник на мотоцикле класса до 175 см^3, три — на мотоциклах класса до 350 см^3, один — тренер-представитель. Как исключение, к соревнованиям будут допущены в личном зачете спортсмены по заявкам комитетов ДОСААФ и с разрешения комитета мотомногоборья ФМС СССР. Очень важно при подготовке к первым всесоюзным провести у себя в области, крае, республике состязания по триалу, чтобы потренироваться и выявить сильнейших. При этом можно руководствоваться рекомендациями, которые были опубликованы в статье «Триал для всех» («За рулем», 1985, № 2). Не случайно в Положении о первых Всесоюзных соревнованиях по триалу записано: «В состав сборной команды допускаются спортсмены — участники областных или республиканских соревнований».

Готовьте мотоциклы. На первые Всесоюзные соревнования допускаются мотоциклы только дорожного типа, выпускаемые отечественными заводами и предприятиями социалистических стран и поступающие в свободную продажу. Они не должны иметь конструктивных отличий от дорожных. На мотоцикле должен быть регистрационный государственный номер. Переделки сводятся к следующему перечню: можно устанавливать любой руль, заменять ручку газа, изменять передаточные числа (без переделок в коробке передач), переносить точки крепления передних и задних щитков. Конструкция пробки бензобака должна исключать возможность вытекания горючего при движении или падении мотоцикла. Уровень шума — не более 100 дБ.

Вас ждет трасса, представляющая собой замкнутую кривую на пересеченной местности с длиной круга до 30 километров. Участники преодолевают два круга (расписание приведено выше). В трассу триала включены «КУ» (контролируемые участки), каждый из которых подобран так, чтобы судья-контролер мог видеть все происходящее на нем. После финиша на очередном «КУ» участник предъявляет свою карту старшему судье участка, который отмечает в ней штрафные очки за ошибки (касание ногой земли и т. д.), зафиксированные контролером. За 15 минут до старта спортсмен получит свой мотоцикл из закрытого парка для подготовки к соревнованиям. Через 14 минут он должен уже стоять на стартовой линии. После сигнала судьи нужно в течение одной минуты освободить стартовый коридор длиной не менее 20 метров. Контроль времени устанавливает судейская коллегия.

Организаторы учредили призы для победителей в личном зачете в отдельных классах и в абсолютном зачете, а также для трех лучших команд. При этом результаты определяются следующим образом. Преимущество получит тот спортсмен, у которого окажется меньшее количество штрафных очков. При их равенстве — предпочтение участнику, проехавшему без штрафных очков наибольшее количество «КУ». Командное первенство определяется по наименьшей сумме штрафных очков трех лучших членов команды. Сильнейший коллектив награждается переходящим и памятным призами журнала «За рулем», дипломом I степени ЦК ДОСААФ СССР. Команды, занявшие второе и третьи места, получат памятные кубки журнала «За рулем» и дипломы соответствующих степеней. Спортсменам, занявшим первые места в своих классах машин, присваивается звание «Победитель Всесоюзных соревнований», они награждаются жетонами и свидетельствами Спорткомитета СССР и призами «За рулем». Серебряные и бронзовые призеры в отдельных классах будут удостоены жетонов и дипломов соответственно I и II степени Спорткомитета СССР и призов «За рулем».

Назовем организаторов соревнований. Это ЦК ДОСААФ СССР, ФМС СССР, ЦАМК ДОСААФ СССР, редакция журнала «За рулем» и ЦК ДОСААФ Латвийской ССР. Они советуют вам: проводите на местах регулярные состязания по триалу с помощью комитетов оборонного Общества, спорттехклубов и обществ автомотолюбителей. Прежде чем собираться в Елгаву, выясните в этих организациях, какие документы вам необходимо иметь для представления в главную судейскую коллегию.

Положение о первых Всесоюзных соревнованиях имеется во всех республиканских, краевых и областных комитетах ДОСААФ, в ряде советов ДОАМ.

Запомните адреса: 103489, Москва, Восточно-Коммунальная зона, Центральный автомотоклуб ДОСААФ СССР; 228600, Латвийская ССР, г. Елгава, спортклуб «Сигма». В первый адрес посылается заявка на участие в соревнованиях, во второй — ее копия. Заявки подаются только республиканскими, краевыми и областными комитетами ДОСААФ не позднее одного месяца до начала состязаний. В последующем нужно ждать вызова от ЦАМК ДОСААФ СССР, без него выезд не разрешен. Затем не позднее чем за 15 дней до начала соревнований руководители команд должны по телеграфу сообщить организаторам в Елгаве о необходимости бронирования обратных билетов, их количестве, виде транспорта, дате отъезда.

Мы так подробно изложили Положение о первом Всесоюзном триале, потому что его могут использовать на местах для организации и проведения своих соревнований, пусть не по полной, а по укороченной программе. Триал, повторяем, доступен любому мотоциклисту, желающему проверить свое мастерство вождения, стать спортсменом.

БЕССТУПЕНЧАТЫЕ ТРАНСМИССИИ

Почти все автомобили оснащены коробками передач. Они нужны, чтобы получить более широкий диапазон силы тяги и скорости движения, чем обеспечивает двигатель внутреннего сгорания. Вследствие простоты, технологичности, надежности предпочтение отдано механическим ступенчатым (шестеренным) коробкам передач.

Для увеличения средней скорости, улучшения экономичности приходится иметь на легковых машинах 4—5, на грузовых 10—16 передач. Неудивительно, что водитель порой затрудняется выбрать наиболее подходящую. Да и сам процесс переключения утомляет его, в какой-то мере отвлекает от наблюдения за дорогой. Естественно стремление к созданию бесступенчатых трансмиссий. Они позволяют получать (правда, тоже в ограниченном диапазоне) любые значения передаточных чисел и автоматически выбирать из них наиболее выгодные для конкретных условий движения в режиме работы двигателя.

Хотя почти все известные конструкции не свободны от недостатков, бесступенчатые трансмиссии используют все более широко. Чтобы читатели составили представление об особенностях, реальных возможностях и перспективах применения таких передач на автомобилях, дадим их самый общий обзор.

Наиболее распространены комбинированные **ГИДРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ТРАНСМИССИИ**, состоящие из гидротрансформатора и механической (шестеренной) ступенчатой коробки передач. Так, в США ими снабжают до 90% всех легковых автомобилей, значительную часть грузовых, все городские и междугородные автобусы, в Западной Европе — свыше 20% легковых машин и около 90% автобусов. У нас в стране выпуск автомобилей с гидромеханической передачей (ЗИЛ—111) начат в 1959 году («За рулем», 1958, № 12). В настоящее время ее применяют на легковых машинах ЗИЛ—4104, автобусах ЛиАЗ—677 и ЛАЗ—4202, карьерных самосвалах БелАЗ—540 и БелАЗ—548, четырехосных тягачах минского автозавода.

Гидротрансформатор (рис. 1, а) состоит из трех колес: ведущего (насосного) **1**, ведомого (турбинного) **2** и неподвижного, воспринимающего реактивный момент (реактора) **4**. Каждое образовано наружной и внутренней тороидными поверхностями (подобными внутренней поверхности спасательного круга), между которыми расположены лопасти. Внутренняя полость всех трех колес заполнена маловязким маслом.

При вращении насосного колеса масло отбрасывается лопастями к периферии, поступает в турбинное колесо, затем в реактор и возвращается в насосное. На входе в колесо поток имеет активное действие (масло передает усилие лопастям), на выходе — реактивное (усилие передается в обратном направлении). Гидротрансформатор обладает автоматичностью, то есть ему не нужна система управления извне. Однако диапазон изменения им крутящего момента узок (1,5—2,0 раза) и не обеспечивает наивыгоднейшую загрузку двигателя: обычно легковым автомобилям необходим диапазон 3—4, грузовым — 7—9.

Движение масла с очень высокими скоростями сопровождается большими потерями энергии: КПД гидротрансформатора не превышает 0,90. Кроме того, он не позволяет двигаться задним ходом и накатом, поэтому применяется только в комбинации со ступенчатой коробкой. Для переключения передач в ней служат фрикционы с автоматическим управлением.

Чаще всего гидротрансформатор соединяется с коробкой передач последовательно (рис. 1, а). Но есть конструкции с параллельным соединением узлов: с внутренним, то есть в самом гидротрансформаторе (рис. 1, б) или внешним (рис. 1, в) разветвлением силового потока. Первая схема (фирмы «Ренк», «Аллисон») расширяет диапазон изменения передаточного числа примерно вдвое без использования фрикционов, но не повышает КПД. Вторая схема (фирмы «Фойт», «Катерпиллер») обеспечивает повышение КПД на 5—8%, но без расширения диапазона. Оба варианта сложнее последовательного соединения и не избавляют от необходимости иметь ступенчатую коробку передач (рис. 2). Область применения гидромеханических передач на автомобилях почти неограниченна.

СОВРЕМЕННАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ТЕХНИКА

ГИДРООБЪЕМНЫЕ ПЕРЕДАЧИ состоят из насоса высокого давления и гидромоторов, соединенных трубопроводами (рис. 3). Варьирование передаточного числа обеспечивается плавным изменением рабочего объема насоса. В его неподвижном корпусе вращается блок цилиндров **2**, соединенный валом **6** с двигателем. Поршни **3** упираются торцами в шайбу **4**, которая может поворачиваться вокруг оси **5**. За половину оборота вала **6** поршень **3** переместится на полную величину хода. Рабочая жидкость из линии всасывания **7** (от гидромоторов) войдет в цилиндр. За следующую половину оборота она будет вытолкнута в линию нагнетания **8** к гидромоторам **11**, установленным в ведущих колесах. Насос подпитки **9** восполняет утечки, собираемые в баке **10**.

Изменяя угол наклона шайбы **4**, меняют производительность насоса при неизменной скорости вращения вала **6**. Когда шайба находится в вертикальном положении (на рисунке), насос не перекачивает жидкость (режим холостого хода двигателя). При наклоне шайбы в обратную сторону изменяется направление потока жидкости, чем достигается задний ход.

Параллельное присоединение к насосу гидромоторов левого и правого колес придает трансмиссии свойства дифференциала.

Гидрообъемные передачи применяют на специальных колесных машинах («За рулем», 1978, № 3; 1979, № 10). Для автомобилей они невыгодны: срок службы узлов недостаточен, а при движении с высокими скоростями давление в системе мало и КПД передачи падает.

На тяжелых самосвалах, например БелАЗ—549, и некоторых других автомобилях ставят **ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧУ.** Она проста, но ее КПД ниже, чем у механической и даже гидромеханической. Передаточное число изменяют посредством специальной системы, воздействуя на параметры электрического тока. Применение электропередачи целесообразно при мощности двигателя 500 кВт и более.

У **ФРИКЦИОННЫХ ПЕРЕДАЧ** крутящий момент от ведущего звена к ведомому сообщается силами трения на поверхностях соприкасающихся тел, причем для изменения передаточного числа необходима специальная система управления.

Среди фрикционных бесступенчатых трансмиссий наиболее совершенна **клиноременная** (рис. 4). Крутящий момент в ней передается ремнем **6** трапециевидного сечения, который взаимодействует со шкивами **1** и **7**, состоящими из двух половин каждый. Натягивает ремень сильная пружина **8**. Она сдвигает подвижную половину ведомого шкива **7** к неподвижной, а пружина **5** разводит половинки ведущего шкива **1**. Передаточное число равно отношению рабочих радиусов шкивов.

При троганье автомобиля с места половинки ведомого шкива сдвинуты, ведущего — раздвинуты, обеспечено наибольшее передаточное число. При разгоне действуют центробежные силы от грузов регулятора **2**, пропорциональные скорости вращения вала двигателя, и разрежение в полости над поршнем **3**, соединенной с впускным коллектором. Результирующая этих сил, преодолевая усилие пружин **5** и **8**, сдвигает половинки ведущего шкива и раздвигает части ведомого. Так происходит плавное изменение передаточного числа.

Такая трансмиссия, подобно дифференциалу, позволяет ведущим колесам (каждое со своим ремнем и двумя шкивами) вращаться с разной угловой скоростью на повороте. Она применялась свыше 20 лет на легковых автомобилях ДАФ, затем на «Волво-343». Диапазон изменения передаточного числа (около 4) и система автоматического управления у нее не обеспечивают наивыгоднейших режимов работы двигателя. Невысок и КПД — не более 0,86, да и долговечность ремня мала. Поэтому область применения ограничена двигателями мощностью до 54 л. с./40 кВт.

В последние годы появилась новая разновидность клиноременной передачи. Ремень в ней — набранный из стальных трапециевидных звеньев. Он позволяет (по зарубежным данным) получить КПД свыше 0,90, намного долговечнее. Существенно сократились размеры механизма. С 1984 года такой передачей снабжают часть легковых автомобилей «ФИАТ-уно-70».

Использование на автомобилях фрикционных передач других типов практически не выходило за рамки экспериментов. Упомянем **лобовой трансформатор** (рис. 5, а). Перемещая по шпонке ведомый фрикционный элемент **2**, прижатый к торцу ведущего фрикционного колеса **1**, можно изменять расстояние r_1, а значит и передаточное число $(r_2 : r_1)$. Такие передачи в небольших количествах выпускали в 20-х годах и устанавливали на малолитражных легковых автомобилях «Граде», «Метц», «Триумф».

Тороидный трансформатор (рис. 5, б) состоит из ведущего **1** и ведомого **2** колес с тороидной поверхностью. К рабочим поверхностям колес прижат конический фрикционный ролик **4**. Его поворотом вокруг оси изменяют передаточное число $(r_2 : r_1)$. Существенный недостаток механизма — быстрый износ рабочих поверхностей в местах контакта ролика, где действуют большие прижимные силы. Правда, эти силы можно существенно уменьшить, не увеличивая размеров передачи, если использовать многодисковые механизмы с внешним (рис. 5, в) или внутренним контактом. В этом случае передаточное число определяется отношением постоянного r_1 и переменного r_2 радиусов, которое регулируется изменением межосевого расстояния а.

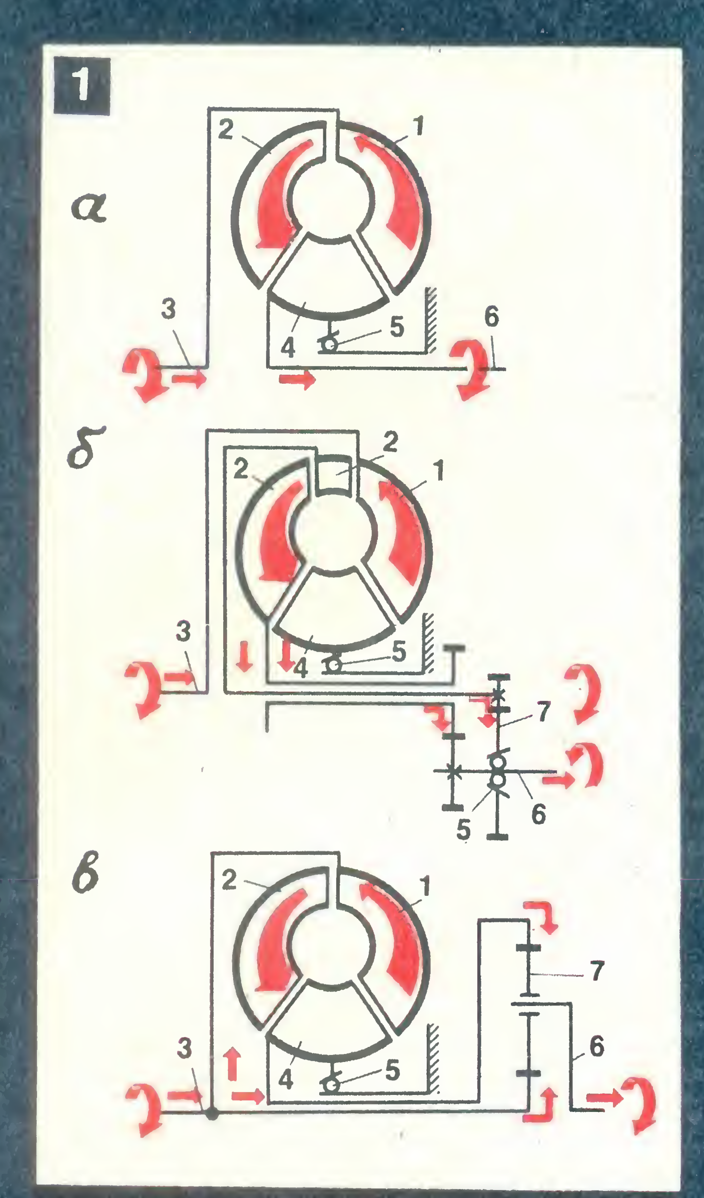
Действие бесступенчатых **ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕДАЧ** основано на том, что вращение ведущего вала **1** (рис. 6) двигателя преобразуется в качательное движение промежуточного звена **2**, которое снова преобразуется при помощи муфты свободного хода **3** во вращение — ведомого вала **4**. Передаточное число изменяется регулированием амплитуды качания звена **2**. Для этого нужна специальная система управления. Тогда возможна оптимальная загрузка двигателя.

Существенный недостаток импульсных передач — быстрый износ и разрушение деталей, в основном механизма свободного хода, из-за очень больших (в 10—20 раз превышающих передаваемый момент) и чередующихся с высокой частотой ударных нагрузок, сопровождающих передачу момента импульсами. Поэтому пока существуют только экспериментальные образцы.

Таким образом, к настоящему времени из всех бесступенчатых и комбинированных передач наиболее доведены и проверены гидромеханические, которые уже нашли довольно широкое применение на автомобилях, и электрические. Общая тенденция к автоматизации управления агрегатами и системами автомобиля, по-видимому, будет способствовать расширению их использования. Есть предпосылки к большему распространению клиноременных бесступенчатых передач на легковых автомобилях и других транспортных средствах малой мощности.

Высококачественные материалы и оригинальные конструктивные решения, снижение затрат энергии в системе автоматического регулирования и другие факторы позволяют ожидать в недалеком будущем серийный выпуск автомобилей с новыми бесступенчатыми и комбинированными передачами.

А. НАРБУТ,
доктор технических наук



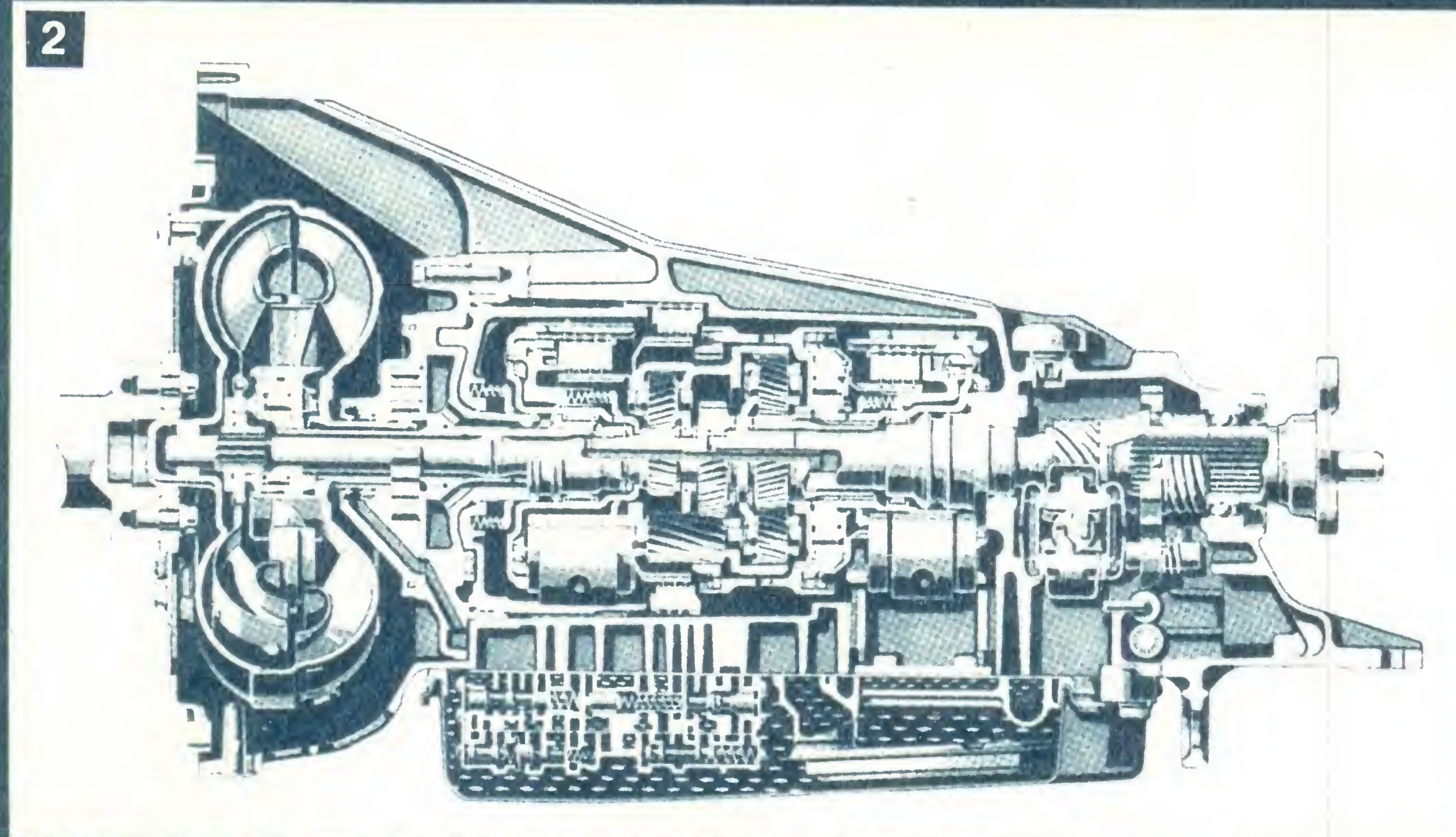


Рис. 1. Гидротрансформатор: а — последовательно соединяемый с коробкой передач; б — с внутренним разветвлением силового потока; в — с внешним разветвлением силового потока; 1 — насосное колесо; 2 — турбинное колесо; 3 — входной вал (от двигателя); 4 — реактор; 5 — муфта свободного хода; 6 — выходной вал (на коробку передач); 7 — суммирующий механизм.

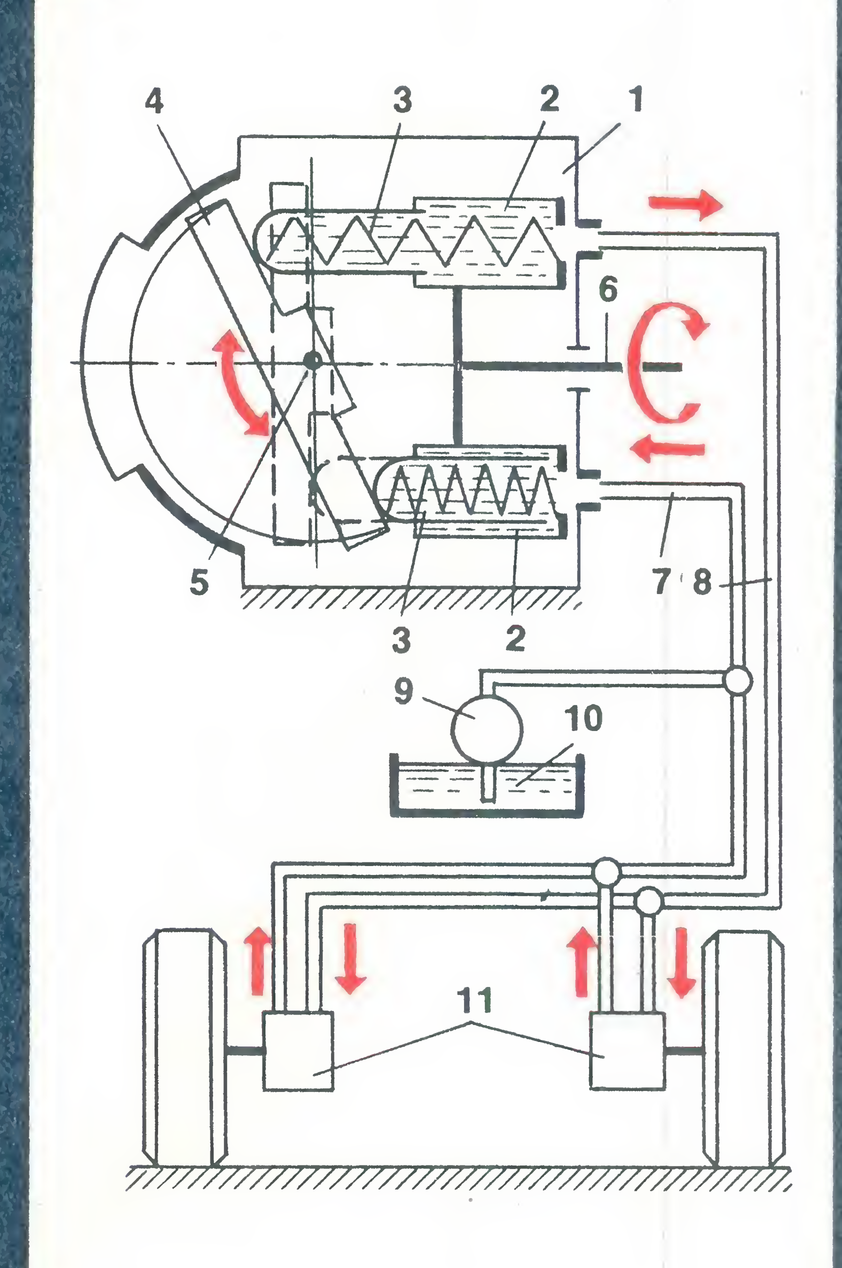
Рис. 2. Современная гидромеханическая трансмиссия — гидротрансформатор с планетарной коробкой передач.

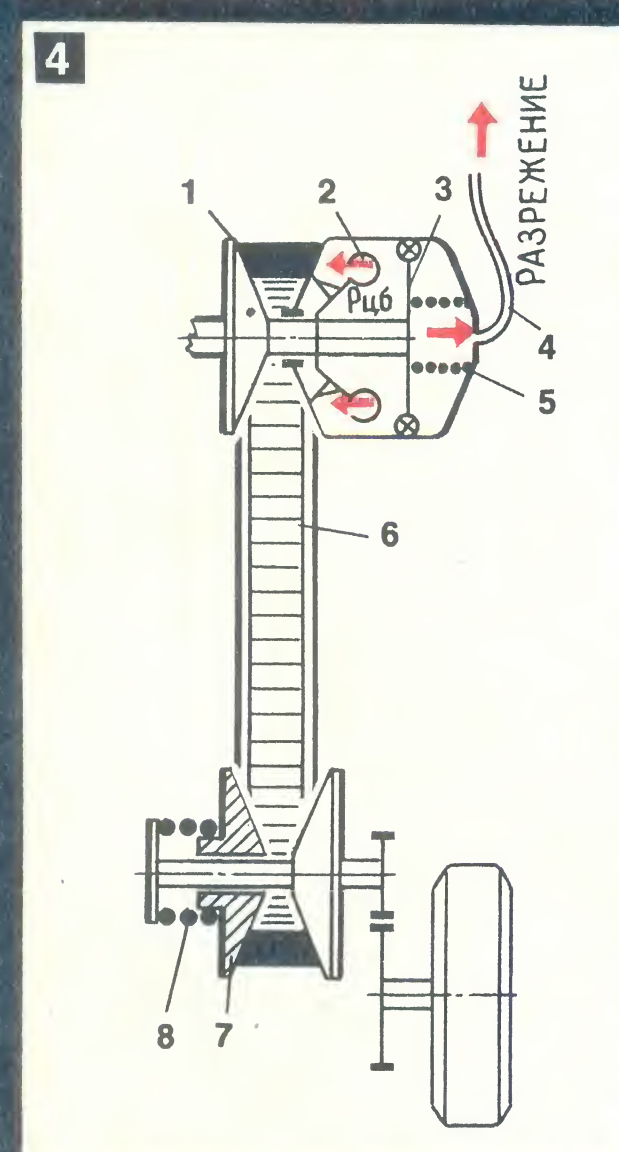
Рис. 3. Гидрообъемная передача: 1 — насос; 2 — цилиндр; 3 — поршень; 4 — поворотная шайба; 5 — ось шайбы; 6 — входной вал (от двигателя); 7 — линия всасывания; 8 — линия нагнетания; 9 — насос подпитки; 10 — сборный бак; 11 — гидромотор.

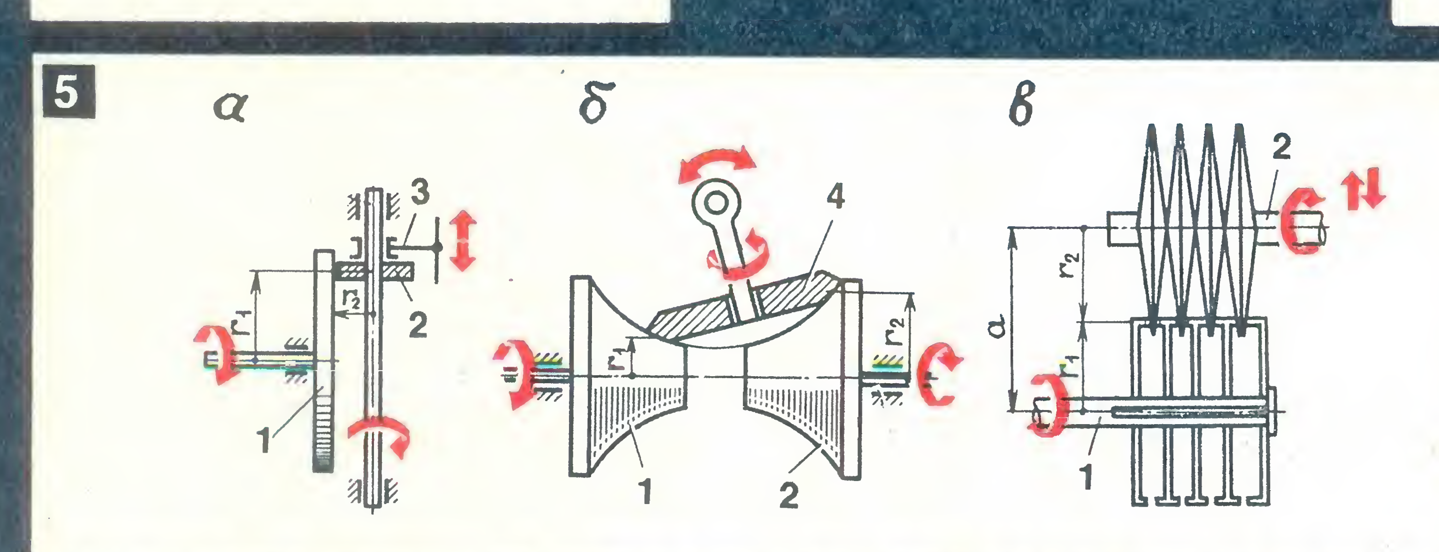
Рис. 4. Клиноременная передача: 1 — ведущий раздвижной шкив; 2 — центробежный регулятор; 3 — поршень вакуумного цилиндра; 4 — вакуумный трубопровод; 5 — пружина; 6 — ремень; 7 — ведомый раздвижной шкив; 8 — пружина.

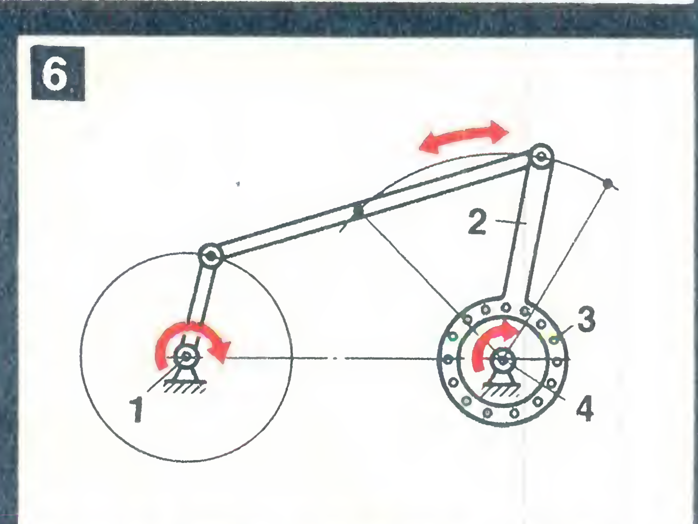
Рис. 5. Фрикционные трансформаторы: а — лобовой; б — тороидный; в — многодисковый с внешним контактом; 1 — ведущий элемент; 2 — ведомый элемент; 3 — каретка перемещения ведомого диска по шлицам ведомого вала; 4 — фрикционный ролик.

Рис. 6. Импульсная передача: 1 — ведущий вал; 2 — промежуточное звено; 3 — муфта свободного хода; 4 — ведомый вал.

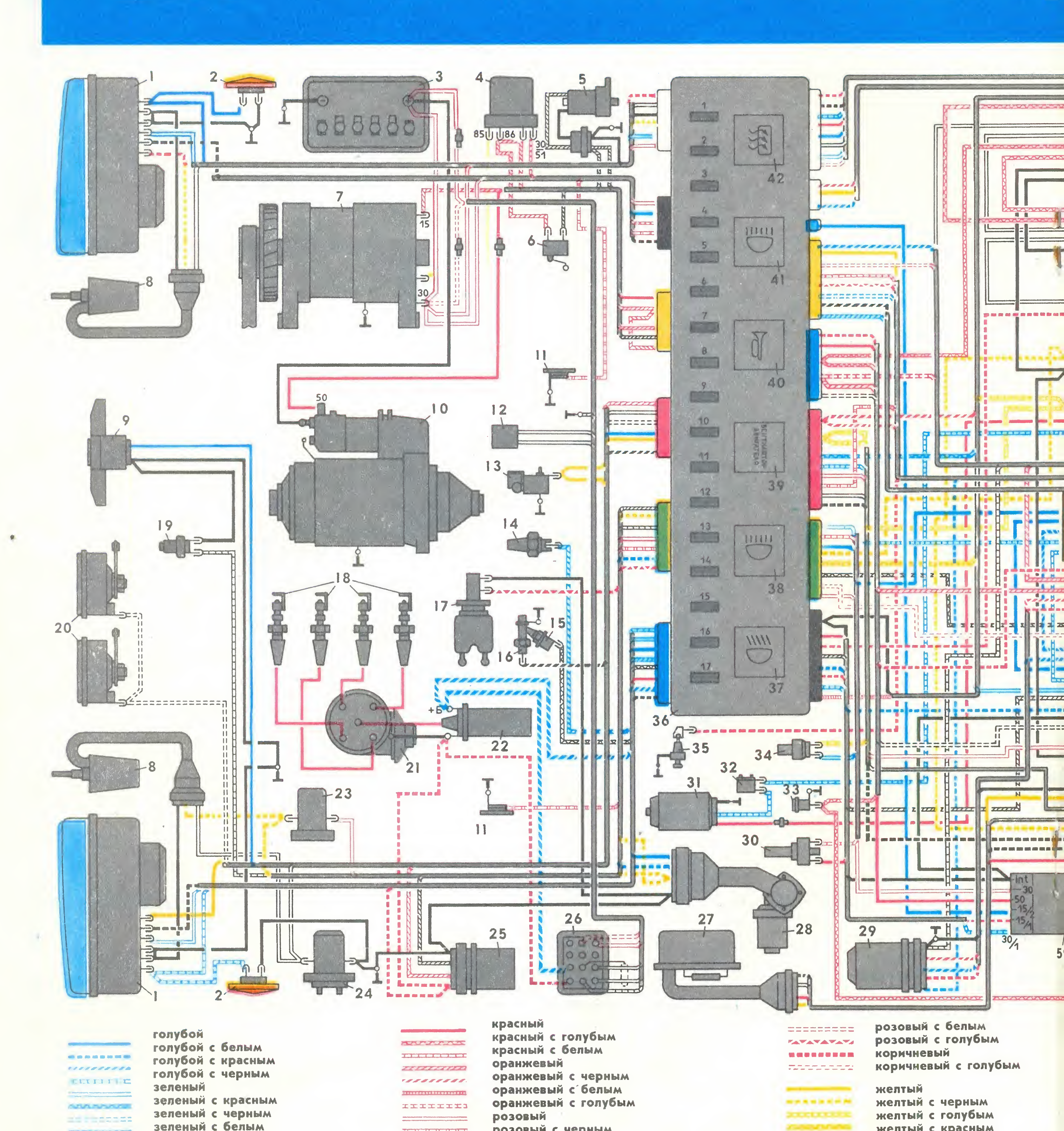








ВАЗ-2107. ЭЛЕКТРООБОРУД



...УДОВАНИЕ

Статью читайте на стр. 28

черный
серый
серый с красным
серый с черным
серый с голубым
серый с белым
белый
белый с черным

Художник А. Синельников

1 — блок-фары; 2 — боковые повторители указателей поворота; 3 — аккумулятор; 4 — реле лампы для контроля за зарядом аккумулятора; 5 — электропневмоклапан; 6 — микропереключатель карбюратора; 7 — генератор; 8 — электродвигатели очистителей фар; 9 — электродвигатель вентилятора системы охлаждения; 10 — стартер; 11 — датчики износа тормозных накладок; 12 — датчик верхней мертвой точки (устанавливается на часть автомобилей); 13 — подкапотная лампа; 14 — датчик указателя температуры охлаждающей жидкости; 15 — датчик указателя давления масла; 16 — датчик контрольной лампы давления масла; 17 — датчик уровня тормозной жидкости; 18 — свечи; 19 — датчик для отключения электродвигателя вентилятора; 20 — звуковые сигналы; 21 — распределитель зажигания; 22 — катушка зажигания; 23 — электродвигатель омывателя лобового стекла; 24 — электродвигатель омывателя фар; 25 — блок управления электропневмоклапаном; 26 — колодка диагностики (устанавливается на часть автомобилей); 27 — реле стеклоочистителя; 28 — электродвигатель стеклоочистителя; 29 — реле указателей поворота и аварийной сигнализации; 30 — выключатель стоп-сигнала; 31 — электродвигатель отопителя; 32 — дополнительное сопротивление; 33 — розетка переносной лампы; 34 — выключатель света заднего хода; 35 — выключатель контрольной лампы стояночного тормоза; 36 — блок реле и предохранителей; 37 — реле ближнего света фар; 38 — реле дальнего света фар; 39 — реле электродвигателя вентилятора системы охлаждения; 40 — реле звуковых сигналов; 41 — реле очистителей и омывателей фар; 42 — реле обогрева заднего стекла; 43 — прикуриватель; 44 — часы; 45 — плафон; 46 — выключатели фонарей в передних дверях; 47 — фонари сигнализации открытых передних дверей; 48 — выключатели плафона в стойках передних дверей; 49 — выключатели плафона в стойках задних дверей; 50 — датчик указателей уровня и резерва топлива; 51 — выключатель освещения приборов; 52 — выключатель обогрева заднего стекла; 53 — лампа освещения вещевого ящика; 54 — выключатель задних противотуманных фонарей; 55 — переключатель электродвигателя отопителя; 56 — выключатель наружного освещения; 57 — выключатель аварийной сигнализации; 58 — рычаг включения стеклоочистителя и омывателя лобового стекла; 59 — выключатель зажигания; 60 — переключатель света фар; 61 — переключатель указателей поворота; 62 — выключатель звуковых сигналов; 63 — комбинация приборов; 64 — указатель давления масла с контрольной лампой; 65 — указатель температуры охлаждающей жидкости; 66 — реле-прерыватель контрольной лампы стояночного тормоза; 67 — тахометр; 68 — контрольная лампа указателей поворота; 69 — контрольная лампа уровня тормозной жидкости; 70 — контрольная лампа зарядки аккумулятора; 71 — контрольная лампа задних противотуманных фонарей; 72 — контрольная лампа дальнего света фар; 73 — контрольная лампа наружного освещения; 74 — контрольная лампа стояночного тормоза (мигающий свет) и износа тормозных колодок (постоянный свет); 75 — вольтметр; 76 — указатель уровня топлива с контрольной лампой резерва; 77 — задние фонари; 78 — фонари освещения номерного знака; 79 — обогреватель заднего стекла.

Под редакцией ВНИИБД

I. С какой максимальной скоростью вправе двигаться водитель на том участке дороги, куда он поворачивает?

1 — 60 км/ч
2 — 90 км/ч

II. В какой последовательности должны проехать перекресток эти транспортные средства?

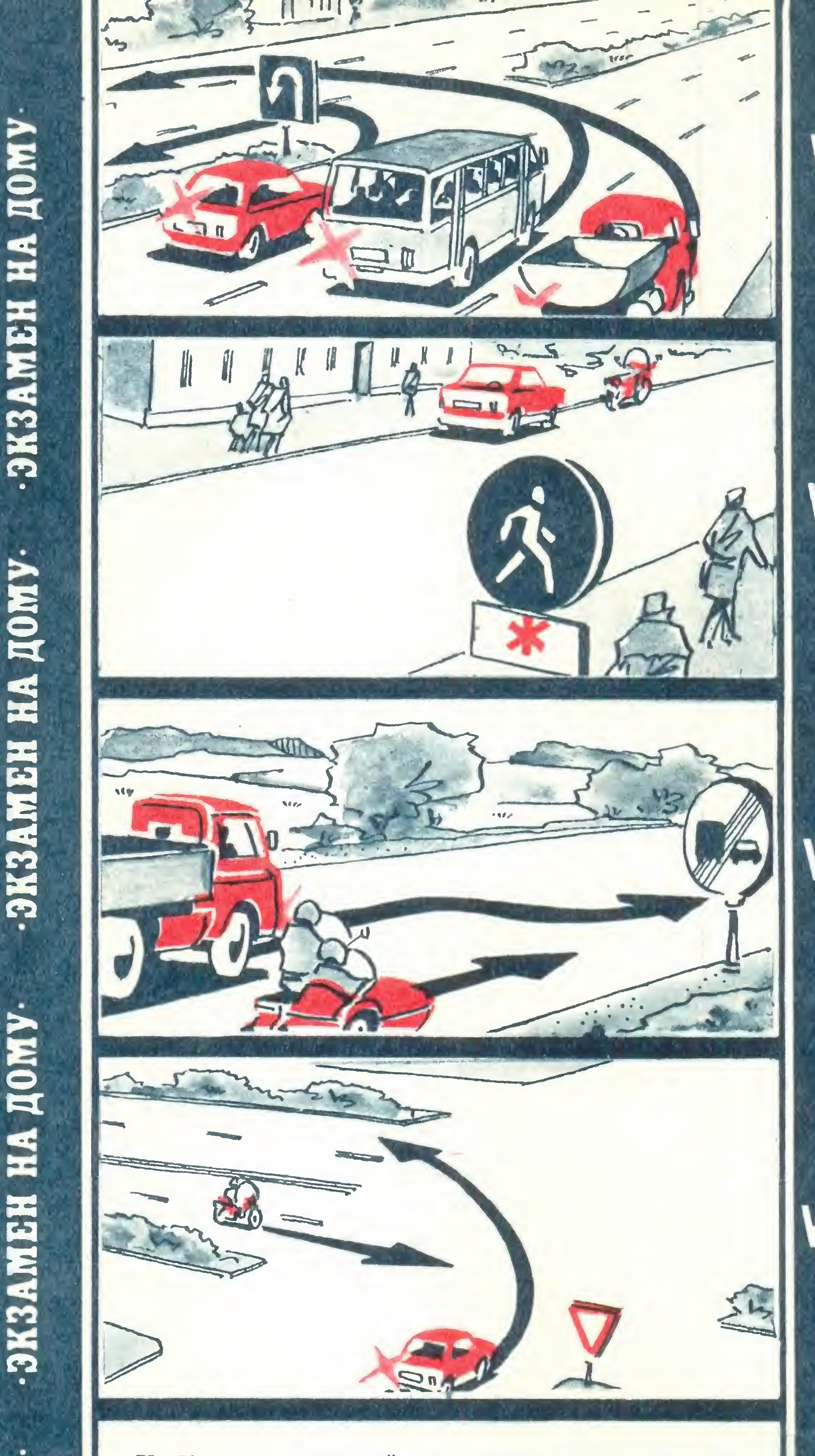
3 — трамвай и мотоцикл; грузовой и легковой автомобили; автобус; велосипед
4 — трамвай и мотоцикл; велосипед и грузовой автомобиль; автобус; легковой автомобиль
5 — трамвай; велосипед и мотоцикл; грузовой и легковой автомобили; автобус

III. В каком из показанных направлений может двигаться водитель этого автомобиля?

6 — только Б
7 — А и Б
8 — в любом направлении

IV. Можно ли остановиться здесь, чтобы высадить пассажира, если тот инвалид Великой Отечественной войны?

9 — можно, если он инвалид первой или второй группы
10 — нельзя



V. Кто из водителей выполняет маневр без нарушения Правил?

11 — все водители
12 — только водитель легкового автомобиля
13 — водители легкового и грузового автомобилей

VI. Противоречит ли Правилам стоянка этих транспортных средств во время действия дорожного знака?

14 — противоречит
15 — не противоречит

VII. Разрешен ли обгон в этой ситуации?

16 — разрешен
17 — разрешен, если скорость мотоцикла менее 30 км/ч
18 — запрещен

VIII. Кто должен уступить дорогу в показанной обстановке?

19 — водитель автомобиля
20 — мотоциклист

IX. Если в тоннеле есть освещение, какие световые приборы днем надо включать в автомобиле?

21 — габаритные огни или фары ближнего света
22 — фары ближнего света

X. Должен ли водитель убеждаться в отсутствии приближающегося к переезду поезда, если шлагбаум открыт?

23 — должен
24 — не должен

Ответы — на стр. 32

ГАИ МВД СССР СООБЩАЕТ

Состоялось заседание Президиума Всесоюзной комиссии по обеспечению безопасности дорожного движения. Он отметил неудовлетворительное положение с аварийностью по вине владельцев личных автомобилей и мотоциклов, которая растет на протяжении ряда лет. Только в 1982—1984 гг. количество ДТП у этой категории водителей возросло на 15,5%. В 1984 году увеличение общего количества ДТП произошло в основном из-за них, а в сельской местности их влияние на дорожную обстановку оказалось решающим.

Комиссиям по обеспечению безопасности дорожного движения при Советах Министров союзных и автономных республик, исполкомах краевых и областных Советов народных депутатов поручено рассмотреть состояние работы добровольных обществ автомотолюбителей, принять меры по укреплению дисциплины владельцев личного транспорта, а также развитию сети автостоянок и гаражей для хранения транспортных средств, улучшению их технического обслуживания и ремонта.

* * *

Главное управление ГАИ МВД СССР своим письмом на места рекомендовало сосредоточить работу дорожно-патрульной службы в первую очередь на пресечении случаев управления транспортным средствами в нетрезвом состоянии, превышения скоростного режима, нарушения правил проезда железнодорожных переездов и перевозки пассажиров.

За допущенное водителем впервые нарушение Правил дорожного движения налагать, как правило, предупреждение с отметкой в талоне к водительскому удостоверению. Максимально уменьшить применение штрафов с выдачей квитанций на месте совершения нарушения.

При малозначительных нарушениях чаще передавать материалы на рассмотрение общественности, практиковать разбор дел о нарушениях Правил непосредственно в автотранспортных предприятиях.

Вместе с тем предписано в полной мере использовать предусмотренные законодательством санкции за управление транспортным средством в нетрезвом состоянии и ограничить назначение минимальных штрафов за такие нарушения Правил.

* * *

Все водительские удостоверения старого образца, которые выдавались с 1951 до 1972 года, а в ряде республик, краев, областей и несколько позже, должны быть, как известно, заменены на единые водительские удостоверения. С учетом того, что при прохождении медицинского переосвидетельствования, получении дубликатов в случае отсутствия первичных документов, подтверждающих выдачу удостоверений, возникали некоторые трудности, принято решение продлить срок замены водительских удостоверений до 1 октября 1985 года. Делать это надо в регистрационно-экзаменационных подразделениях ГАИ по месту постоянного жительства.

Владельцы удостоверений, полученных до 1951 года, если они длительное время не работают на транспорте или не имеют своей машины, будут допускаться к экзаменам на получение новых водительских документов без обязательного обучения в автошколах и на курсах. Работникам ГАИ дано указание все запросы о высылке личных карточек водителей (если в том найдут необходимость) или подтверждений о получении удостоверений рассматривать в кратчайший срок.

* * *

Принято решение о мерах по повышению эффективности использования автомобилей КамАЗ в народном хозяйстве. Министерствам и ведомствам поручено определить и утвердить перечень автомобильных хозяйств, которые имеют необходимую производственно-техническую базу для обслуживания и ремонта этих автомобилей. Отныне регистрация КамАЗов за тем или иным автотранспортным предприятием будет производиться на основании Правил регистрации и учета автомототранспортных средств с обязательным представлением владельцем транспорта выписки из такого перечня или из договора с КамАЗавтоцентром, заверенной печатью вышестоящей организации. За колхозами, совхозами и межхозяйственными организациями сельского хозяйства автомобили КамАЗ будут регистрироваться без предъявления такой выписки.

* * *

Введены в действие дополнения к ГОСТу 10807—78 «Знаки дорожные». Среди информационно-указательных знаков появились знаки «Жилая зона», «Конец жилой зоны», «Предварительный указатель перестроения на другую проезжую часть», «Конец дороги с полосой для транспортных средств общего пользования». Группа знаков дополнительной информации дополнена табличкой «Влажное покрытие», ограничивающей продолжительность действия знака тем периодом времени, когда дорога влажная.

* * *

Завершается ежегодный технический осмотр, и Главное управление ГАИ МВД СССР еще раз напоминает всем владельцам индивидуальных транспортных средств о том, что они обязаны представить свой автомобиль или мотоцикл на техосмотр в установленный срок, который истекает 31 июля.

Наблюдения показывают, что автомобилисты часто не выставляют на лобовое стекло выдаваемый органами ГАИ специальный талон о прохождении техосмотра. Кроме всего прочего, это вредит и им самим — приводит к ненужным задержкам в пути, когда сотрудники ГАИ останавливают их только затем, чтобы убедиться, прошел ли автомобиль техосмотр.

Главное управление ГАИ МВД СССР дало указание своим органам на местах усилить контроль за техническим состоянием транспорта и напоминает еще раз водителям о необходимости устанавливать на видном месте — в правом верхнем углу лобового стекла талон о прохождении техосмотра. Менять его надо при получении нового талона.

* * *

Новыми «Правилами приемки в эксплуатацию законченных строительством автомобильных дорог» определено, что государственные комиссии должны принимать автомобильные дороги (очереди, пусковые комплексы) только в том случае, когда они полностью подготовлены к эксплуатации, а все недоделки уже устранены. Кроме того, все эти объекты должны приниматься в период благоприятный для визуального обследования, измерения и проб по оценке качества примененных конструкций, материалов и работ.

Запрещено принимать в эксплуатацию автомобильные дороги, очереди, пусковые комплексы, если соответствующий акт не подписан теми членами комиссий, которые представляют органы государственного санитарного надзора, технической инспекции труда, комитета профсоюза эксплуатационной организации и Государственной автомобильной инспекции. Согласно разъяснению Госстроя СССР, при наличии у одного из членов комиссии возражений в связи с какими-то невыполненными работами он имеет право не подписать акт о приемке объекта в эксплуатацию.

Органам ГАИ на местах дано указание повысить требовательность к качеству принимаемых в эксплуатацию автомобильных дорог и дорожных сооружений, оборудованию их техническими средствами организации движения.

* * *

ЦК ВЛКСМ, МВД СССР и Министерство просвещения СССР утвердили Положение об отрядах юных инспекторов движения — добровольных объединениях школьников, пионеров и комсомольцев, членами которых могут стать учащиеся в возрасте от 10 лет.

Основные задачи ЮИД — активное содействие школе в коммунистическом воспитании учащихся, в овладении навыками пропаганды Правил дорожного движения и организации этой работы среди детей, в том числе дошкольников.

Расходы на проведение сборов, слетов, соревнований, походов, постройку автодромов и автогородков, приобретение формы и т. п. будут нести органы внутренних дел за счет средств, отчисляемых от страховых платежей, а также добровольные общества автомотолюбителей и другие заинтересованные организации и ведомства.

ЗЕЛЕНАЯ ВОЛНА

«ЗНАК ПРЕТКНОВЕНИЯ»

Послесловие к итогам одного непомерно затянувшегося расследования дорожно-транспортного происшествия

Критическая корреспонденция В. Панярского из Баку под таким названием была опубликована в майском номере журнала за прошлый год. В ней высказывалось сомнение в справедливости приговора бакинского городского суда в отношении водителя Т. Зарбалиева, ставшего участником дорожно-транспортного происшествия. Мы также сообщали читателям, что Верховный суд Азербайджанской ССР этот приговор отменил, а дело направил на дополнительное расследование (1984, № 7). И вот оно завершено. Как сообщил редакции министр внутренних дел Азербайджанской ССР Д. Велиев, «уголовное дело по обвинению Зарбалиева Т. Х. в преступлении, предусмотренном ч. 2 ст. 208 УК Азербайджанской ССР, прекращено за недоказанностью в его действиях состава преступления».

Главный вопрос, который ставился в публикации, решен: с человека снято необоснованное обвинение. Собственно, иначе и быть не могло. Наше государство, законы, в нем действующие, надежно обеспечивают защиту прав и достоинства каждого советского человека. И если иногда справедливость торжествует несколько запоздало, то тому, как правило, есть конкретные виновники, которые то ли по халатности, то ли из-за некомпетентности, а то и по злому умыслу действуют вопреки гуманным принципам нашего социалистического общества.

Как читатели помнят по нашей первой публикации, в полночь со второго на третье июля 1981 года на перекрестке улиц Инглаба и С. Вургуна в Баку произошла тяжелая авария, в которой следствие, а затем и суд обвинили одного из водителей. Редакция высказала мнение, что в случившемся повинна главным образом нелепая организация движения на злополучном перекрестке. Это соображение подтвердилось. В письме министра внутренних дел Азербайджанской ССР, которое мы приводили еще в мартовском номере журнала за этот год, отмечалось, что критические замечания, высказанные в адрес ГАИ в статье «Знак преткновения», рассмотрены и признаны правильными. А в постановлении о прекращении уголовного дела в отношении водителя Т. Зарбалиева сказано: «Расследованием бесспорно установлено, что в момент данного происшествия на ул. С. Вургуна стоял дорожный знак 2.1 «Главная дорога». Аналогичный дорожный знак 2.1 «Главная дорога» находился в тот момент и на улице Инглаба... Оба этих дорожных знака вплоть до места столкновения своего опровержения не имели».

Таким образом, оба автомобиля перед столкновением находились на главных дорогах. Иными словами, возникла та практически немыслимая для каждого грамотного водителя ситуация, когда на перекрестке на двух взаимно пересекающихся направлениях как бы включены зеленые сигналы светофора. Вся эта несуразица из дорожных знаков на совести тех работников ГАИ Баку, которые по своим служебным обязанностям призваны заниматься организацией движения на улицах города и отвечать за порядок в этом деле.

К сожалению, путаницей с дорожными знаками дело не ограничилось. Когда ошибка была обнаружена и у ответственных работников Госавтоинспекции попросили разъяснений, то они не смогли или не захотели разобраться в своих же собственных делах. Вот что по этому поводу говорится в постановлении о прекращении уголовного дела: «Ни в процессе предварительного следствия, ни в ходе судебного рассмотрения дела не представилось возможным доказать тот факт, что установленный на ул. Инглаба после пересечения ул. Фабрициуса дорожный знак 2.1 «Главная дорога» терял свое значение... По этому вопросу не смогли внести какую-либо ясность и сотрудники отделения дорожного надзора ГАИ УВД Бакгорисполкома».

Как установлено, столкновение произошло из-за того, что водители не смогли разобраться, кто из них пользуется преимуществом при проезде перекрестка. Когда случилась беда, этот же вопрос встал и перед следователем. Ответить на него для человека, который хорошо ориентируется в Правилах дорожного движения, а этого мы вправе требовать от того, кто занимается расследованием дорожно-транспортных происшествий, довольно просто, что косвенно подтверждается и в постановлении о прекращении уголовного дела, где есть такие строки: «...согласно заявлению обвиняемого Т. Зарбалиева в город Баку приехал корреспондент журнала «За рулем», который осмотрел как место происшествия, так и ул. Инглаба, начиная с угла ул. Фабрициуса вплоть до места столкновения. На улице Инглаба после пересечения с ул. Фабрициуса корреспондентом был обнаружен дорожный знак 2.1 «Главная дорога».

Было это через год после случившегося. **Что же помешало работникам дознания и следствия «обнаружить» этот знак?** Ведь он находится на расстоянии пешей прогулки от места их службы. Однако такая прогулка не состоялась даже после того, как обвиняемый Т. Зарбалиев в самом начале расследования на очной ставке с одним из пострадавших утверждал, что перед столкновением находился на главной дороге и ссылался при этом на тот самый знак 2.1 «Главная дорога» на углу улиц Инглаба и Фабрициуса. В результате по прошествии трех трудных для всех участников этой истории лет следственный отдел УВД Бакгорисполкома, куда дело это попало уже вторично, официально признает: «Причиной возвращения уголовного дела на дополнительное расследование явилось отсутствие возможности у судебных органов определить: был ли к моменту данного происшествия перекресток улиц С. Вургуна и Инглаба равнозначным или неравнозначным».

Признание верное, но неполное. В нем умалчивается о том, что «отсутствие возможности у судебных органов определить» возникло прежде всего из-за того, что работники ГАИ и следователь неквалифицированно провели осмотр места происшествия и не отразили в протоколе все обстоятельства случившегося, в частности наличие всех знаков, действовавших на этом участке дороги. А роль этого документа, составляемого по горячим следам, в дальнейшем расследовании причин ДТП всегда необычайно велика. Пробел не восполнил и работник следственного отдела УВД Э. Гулиев, которому поручено было вести дело. С обвинительным заключением против водителя Т. Зарбалиева оно было направлено в суд.

Именно в это время, когда дело находилось уже в суде, оно попало в поле зрения редакции и наш корреспондент побывал в Баку. Ознакомившись со всеми его обстоятельствами, мы были уверены, что в судебном заседании будут выявлены и исправлены все те ошибки, которые допустили организаторы движения и следствие. Однако эти надежды не оправдались: бакинский городской суд под председательством Г. Байрамова, вопреки всем очевидным фактам, о которых говорилось выше, вынес обвинительный приговор.

Исправлять эту ошибку вынужден был Верховный суд Азербайджанской ССР, председатель которого информировал редакцию: «В связи с опубликованием в журнале «За рулем» (№ 5 за 1984 г.) статьи «Знак преткновения» сообщаем, что **отмеченные в названной корреспонденции факты о необоснованном осуждении Зарбалиева Т. Х. по недостаточно исследованным материалам дела и несостоятельным выводам следствия действительно имели место**» (выделено нами — ред.).

Как видно из решения Верховного суда республики, а затем из постановления УВД Бакгорисполкома о прекращении уголовного дела, ни один довод приговора, который подписал Г. Байрамов, не нашел подтверждения. Более того, решение Верховного суда республики об отмене приговора городского суда и последующее постановление о прекращении уголовного дела были вынесены на основе тех же фактов, которыми располагали судьи, подписывая обвинительный приговор.

Что это, неспособность городского суда разобраться в уголовном деле по дорожно-транспортному происшествию? Сомнительно. Помимо установленных по делу фактов суд имел два заключения Всесоюзного НИИ судебных экспертиз, и из обоих вытекало, что при обстоятельствах, предшествовавших происшествию, у Т. Зарбалиева не было нарушения пункта 15.2 Правил, которое вменялось ему в вину следствием. Был знаком Г. Байрамов и с позицией редакции по этому поводу, изложенной в официальном письме, которое имелось в материалах дела. Таким образом, ничто не мешало понять необоснованность обвинения против водителя. На все это бакинский городской суд под председательством Г. Байрамова откровенно закрыл глаза.

Мы сознательно предоставили много места в нашем разговоре официальным документам. Они убедительно свидетельствуют о том, что **верное решение, к которому в результате пришли суд и следствие, должно было состояться много раньше, до того, как одна ошибка, порожденная халатностью и некомпетентностью, подобно снежному кому стала обрастать другими, и все более серьезными.**

Снятием обвинения с водителя была решена главная правовая проблема. Что касается ответственности лиц, причастных к возникновению «знака преткновения», то в ответах, полученных редакцией, об этом тоже сообщается. Так, работникам Госавтоинспекции УВД Бакгорисполкома указано на необходимость улучшить работу по организации движения. Правда, ни о ком из этой службы не говорится персонально, видимо, потому, что человек, отвечавший за организацию движения в городе, уже находится на пенсии.

Со следователем Э. Гулиевым, как сообщил министр внутренних дел республики, проведена беседа. Направленность ее не указана, но, надо думать, речь шла о необходимости более добросовестно относиться к своим служебным обязанностям, о повышении уровня компетентности в профессиональных вопросах и о том, что работник правоохранительных органов просто обязан всегда и во всем скрупулезно следовать нормам закона. В ответе подчеркивается, что решено ограничиться такой мерой воздействия, поскольку за прошедшее время Э. Гулиев на высоком профессиональном уровне расследовал многие уголовные дела.

Бакинский городской суд, по сообщению его председателя Н. Мустафаева, тоже обсудил статью «Знак преткновения», а также проблемы, возникшие в связи со слушанием дела Т. Зарбалиева и его необоснованным осуждением. Как нас заверили, по этому поводу сделаны необходимые выводы, а члену бакинского городского суда Г. Байрамову указано на ошибку и на необходимость строго соблюдать нормы закона. Думается, что, долгие годы работая судьей, он и раньше знал об этой необходимости, но с тем, что нелишне о ней напомнить, мы вполне согласны. Другое дело, достаточно ли.

Вот такие меры приняты к организациям и должностным лицам, непосредственно причастным к тому, что три с половиной года тянулось расследование простого дорожного происшествия. И здесь, на наш взгляд, есть повод поговорить вот о чем. Водитель, садясь за руль, достаточно хорошо понимает, что всякая его ошибка, если она привела к аварии, влечет за собой ответственность, в зависимости от последствий вплоть до уголовной. А вот ошибка должностных лиц, даже если она стала причиной происшествия, в котором пострадали люди, а затем поводом для осуждения невинного человека, как видим, влечет за собой лишь разъяснительные беседы или указание на необходимость точно исполнять служебный долг и закон. Такая размытая ответственность за серьезные должностные проступки представляется явно недостаточной.

Кроме того, в этом деле остается неясным еще один вопрос. Как известно, 18 мая 1981 года был принят Указ Президиума Верховного Совета Союза ССР, в котором четко сказано: «...Ущерб, причиненный гражданину в результате незаконного осуждения, незаконного привлечения к уголовной ответственности,.. возмещается государством в полном объеме, независимо от вины должностных лиц органов дознания, предварительного следствия, прокуратуры и суда». Водитель Т. Зарбалиев, незаконно привлеченный к уголовной ответственности, многие месяцы был лишен возможности работать по специальности. Думается, это именно та ситуация, которую имеет в виду Указ. И, видимо, здесь свое слово должна сказать прокуратура.

И последнее соображение, которое хотелось бы здесь высказать. Мы не можем отделаться от ощущения, что дело Т. Зарбалиева так долго и трудно шло к благополучному завершению во многом из-за того, что должностные лица, причастные к нему, были озабочены в первую очередь не поиском истины, а пресловутой защитой «чести мундира». С того момента, как в деле возник «знак преткновения», перед судом встал вопрос: признать ошибки организаторов движения и следствия или постараться переложить вину на водителя? К сожалению, долгое время суд шел вторым, неправедным путем. **Нам непонятно, как можно упорствовать в отстаивании очевидных заблуждений, когда речь идет о судьбе человека и об авторитете советского закона.** О том, что некоторые работники следствия и суда Баку подвержены соображениям ложного престижа, говорит и такой факт: перед человеком, на котором более трех лет тяжким грузом висело необоснованное обвинение, никто из должностных лиц, ответственных за это, не нашел нужным даже извиниться за ошибки своих коллег.

Подводя итоги, скажем, что корни истории, о которой более года шла речь на страницах журнала, в безответственности некоторых работников ГАИ, следствия и суда, причастных к ней. И мы считаем, что именно об этом необходимо хорошо задуматься всем, кто в том или ином качестве призван обеспечивать безопасность движения на наших улицах и дорогах. Возникший практически на пустом месте «знак преткновения» дает для этого самый серьезный повод.

И в заключение скажем о практических мерах, принятых с целью улучшения организации движения после выступления журнала. О них сообщается в ответе заместителя начальника ГУ ГАИ МВД СССР Э. Ваулина: «Учитывая важность вопроса правильности установки технических средств организации дорожного движения, Главное управление ГАИ МВД СССР принимает меры к искоренению случаев несоблюдения нормативов в этом вопросе. Намечен и проводится целый ряд мероприятий, в том числе повышена персональная ответственность инспекторского состава за состояние технических средств регулирования на закрепленном участке,.. повышена требовательность к должностным лицам дорожных и коммунальных организаций и др.

В текущем году намечена проверка информационного обеспечения участников движения в г. Баку».

Отдел безопасности движения «ЗА РУЛЕМ»

Язык дорожных знаков должен быть немногословным и понятным до конца. С этой целью все средства дорожной информации стандартизованы и определены Правилами дорожного движения. Но жизненные ситуации не всегда уложишь в готовые схемы, и для уточнения действия знаков существуют соответствующие таблички. Все они в Правилах тоже показаны. Но и их стандартного набора может не хватить, поэтому в Правилах предусмотрено: «...могут применяться и другие таблички и указатели, помогающие водителям ориентироваться в обстановке...» Заметьте, помогающие ориентироваться. Однако создается впечатление, что некоторые работники, занимающиеся организацией движения, запомнили только первые слова приведенной выше фразы — «могут применяться». Нет-нет да и появляются на наших дорогах такие таблички под знаками, которые не вносят ясность, а, наоборот, сбивают с толку.

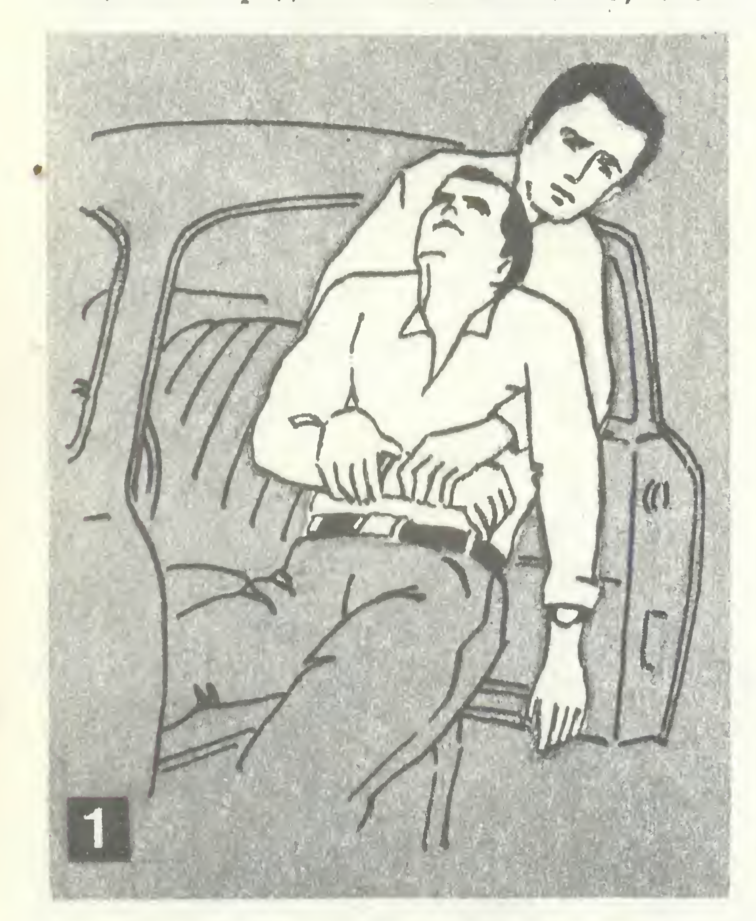
Вот один из таких «шедевров». Мы увидели его на Рязанском шоссе, перед Коломной. Табличка под знаком «Ограничение массы». Читателям, наверное, трудно будет разобрать ее текст на снимке (правда, заметим, что и водителям на ходу это сделать непросто), и мы подскажем — на табличке написано: «Одиночным порядком 30 т». А на знаке, как вы видите, — 13 т. Как же всю эту информацию понимать! С весом более 13, но не более 30 т надо двигаться через мост только в одиночку! Но как эту идею реализовать на практике! Где гарантия, что в любой момент к мосту не подъедут другие транспортные средства!

Второй снимок сделан в Краснокамске (Пермская область). На улице Чапаева, как видите, стоянка запрещена. Но как понимать табличку «Стоянка с неработающим двигателем»! Другая табличка еще неожиданнее — «Исключение погрузка и разгрузка». Но ведь это заложено в характеристику знака: остановку для погрузки и выгрузки он и без того к стоянке не относит. В общем, и здесь таблички не помогли, а только запутали все окончательно.

ПОКА НЕ ПОДОСПЕЛА «СКОРАЯ»

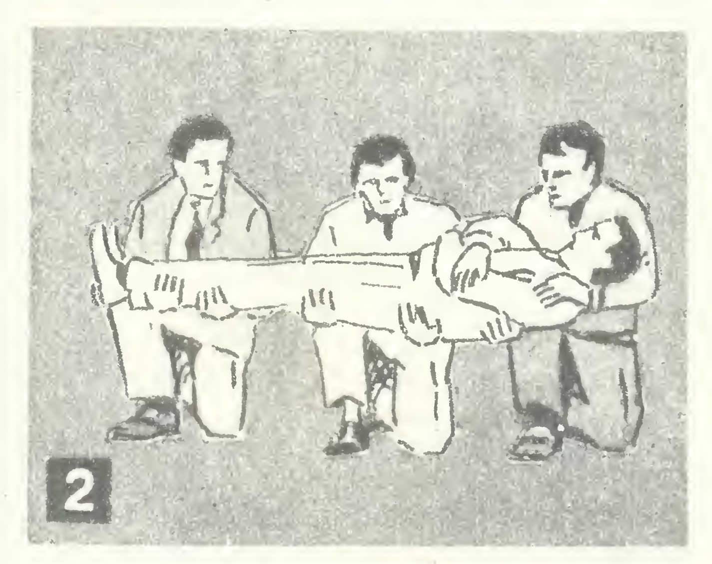
Не секрет, что, помимо очевидных достоинств, автомобилизация имеет негативные стороны. Хоть и многое делается для безопасности движения, но нет дня, чтобы на улицах и дорогах не случались происшествия. Часто в них страдают люди. И судьба их во многом зависит от того, насколько быстро и квалифицированно будет оказана им помощь. Конечно, главная надежда здесь на медиков. Однако до приезда «скорой» неминуемо проходят долгие в такой ситуации минуты, а рядом с раненым часто находятся лишь те, кто случайно оказался на месте аварии. Будут они только пассивными свидетелями или смогут как-то облегчить положение попавших в беду? Безусловно, каждый из нас готов исполнить свой гражданский долг, но мало кто точно знает, как это надо делать, а безграмотность может даже принести вред. Вот почему мы и решили опубликовать несколько материалов, которые подготовили для журнала специалисты киевского НИИ ортопедии кандидаты медицинских наук А. СОЛОВЬЕВ и Н. ТЕРНОВОЙ.

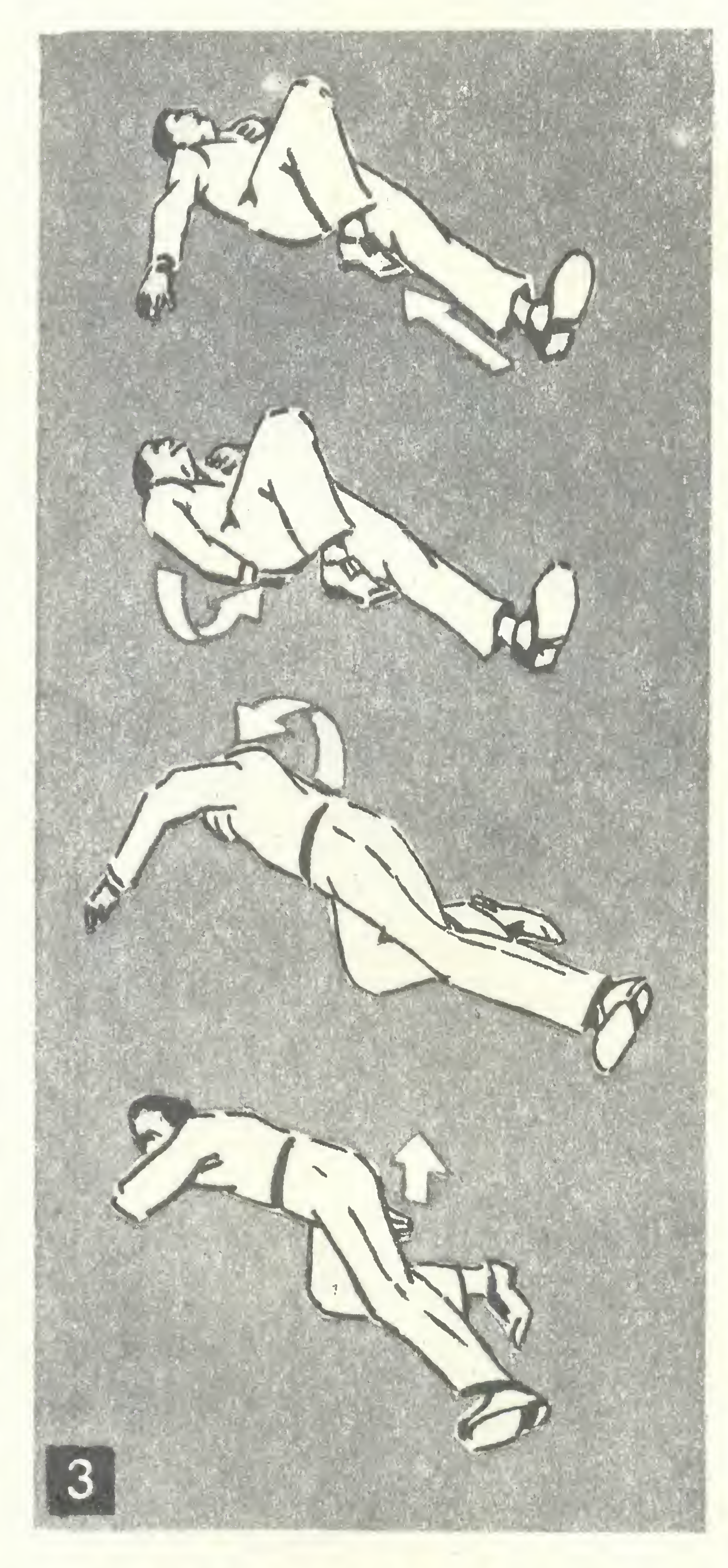
Даже врачи, как известно, не сразу привыкают к виду крови и никогда к людским страданиям. Естественно, что человек, не имеющий отношения к медицине, оказавшись на месте аварии, при виде раненых испытывает сильное потрясение. Во многом из-за этого, искренне желая оказать помощь, он часто делает это настолько сумбурно и безграмотно, что нередко лишь усугубляет и без того непростое положение пострадавших. Поэтому в такой ситуации крайне важно уметь взять себя в руки, сосредоточиться, чтобы действовать быстро, точно и осмысленно. Кроме того надо всегда помнить, что сами участники происшествия, как правило, находятся в нервном состоянии и поэтому от них, честно говоря, толку мало. Так что каждый из нас должен быть готов оказать доврачебную помощь и владеть необходимыми для этого навыками, которые могут оказаться для пострадавшего подчас единственным шансом выжить.



С чего начать? В первую очередь надо обозначить и оградить зону аварии чтобы исключить новые несчастные случаи. Затем, если есть такая возможность, то параллельно сделайте все чтобы освободить раненых, которые в результате столкновения оказались зажаты деформированными частями автомобиля. Извлекая человека из машины, старайтесь не причинить ему новых травм. Возможно, у него повреждена грудная клетка, поэтому держите его крепко, но осторожно и лучше всего за предплечье и подмышечные области (рис. 1). Положение головы, шеи и грудной клетки старайтесь поддерживать неизменными, чтобы не нарушить дыхания, не усилить травмы шейного отдела позвоночника (рис. 2).

Еще раз хотим подчеркнуть: оказывая помощь, не принимайте поспешных решений. Никогда не торопитесь отправлять раненого в больницу на первом подвернувшемся попутном транспорте, если есть возможность вызвать «скорую помощь» на место аварии. Нередко случается, что именно в дороге погибает человек, которого медики вполне могли бы спасти. Использовать попутный транспорт можно, только когда нет надежды на быстрый приезд





НА ДОРОГАХ ВСЕГО СВЕТА

ПОЛЬША. Новая система получения водительских удостоверений впервые регламентирует порядок экзаменов для всех категорий водителей, в том числе гужевого транспорта и велосипедистов.

ЮГОСЛАВИЯ. С 1 января вступило в силу положение об обязательном пользовании ремнями безопасности. Оно распространяется и на иностранных автомобилистов.

АВСТРИЯ. В некоторых случаях причиной наездов на движущиеся впереди автомобили является отсутствие информации о том, что они оборудованы антиблокировочными системами, а потому имеют более короткий тормозной путь. Совет по безопасности движения в течение двух лет добивается того, чтобы эти машины были обозначены, как и автомобили с шипованными шинами.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ. Министерство транспорта ограничило применение волнистого профиля на проезжей части. Это можно делать теперь только на участках дорог, где скорость установлена не более 48 км/ч и имеется хорошее наружное освещение.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ. Здесь считают, что число индивидуальных транспортных средств стало расти медленнее из-за высокой стоимости обучения, необходимого для получения водительского удостоверения. Сейчас она составляет в среднем 350 фунтов стерлингов.

США. За последние несколько лет порча и уничтожение хулиганами дорожных знаков стало серьезной проблемой. Согласно данным Федеральной дорожной администрации, этот вандализм приводит очень часто к тяжелым дорожным происшествиям, а ущерб составляет около 100 миллионов долларов в год. В некоторых штатах приняты законы о лишении свободы за порчу дорожных знаков.

ФРАНЦИЯ. В стране существуют пять специализированных автошкол, где во-

врача. При этом соблюдайте максимальную осторожность, чтобы исключить ошибки или небрежность в обращении с пострадавшим.

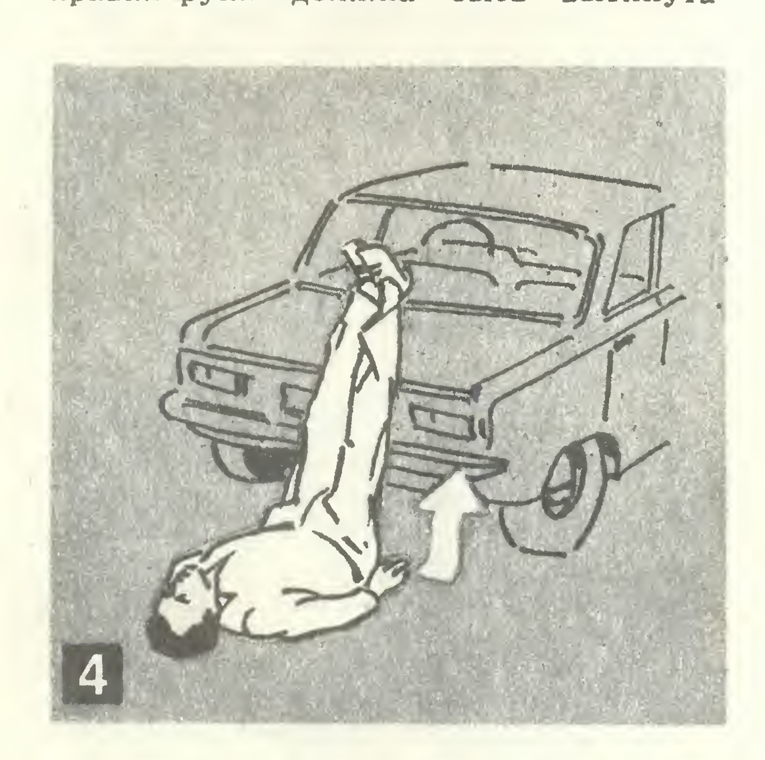
Итак, если есть возможность вызвать «скорую», то до ее приезда раненого лучше всего переправить подальше от дороги в безопасное место. При самых различных авариях, даже и не очень на первый взгляд серьезных, не исключены травмы, которые сопровождаются потерей сознания. Если пострадавший в обморочном состоянии (признаки — необычная бледность лица, холодный пот, учащенное дыхание и частая зевота), расстегните ему ворот, освободите грудь и живот от стягивающей их одежды, чтобы не стеснять дыхание. Положите так, чтобы голова была опущена, а ноги несколько приподняты. Затем протрите лицо и шею водой и дайте понюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом (раствор аммиака).

Сложнее обстоит дело, когда налицо сотрясение мозга, что бывает обычно при травмах черепа без видимых нарушений целостности его костей. При этом возможны как кратковременная, так и довольно длительная потеря сознания, после чего головная боль, тошнота, рвота, головокружение и даже кратковременное выключение памяти. Дыхание, как правило, бывает сохранено. Потеря сознания и рвота — наиболее характерные признаки сотрясения мозга, и серьезная опасность заключается в том, что пострадавший в таком состоянии может задохнуться. Поэтому сразу проверьте проходимость дыхательных путей, и если с этим все в порядке, то для улучшения снабжения мозга кровью, а значит и кислородом, положите раненого на спину, согните правую ногу в коленном суставе так, чтобы стопа была подведена к ягодице, правая рука должна быть вытянута вдоль тела, а ее кисть находиться под ягодичной областью. После этого за левую руку осторожно поверните пострадавшего на правый бок, уложите голову на тыльную поверхность кисти левой руки, а правую высвободите из-под тела (рис. 3). Если возможно переохлаждение, то пострадавшего надо уложить на какую-нибудь подстилку и обязательно накрыть.

Потеря сознания может быть также вызвана травматическим шоком. Обычно это следствие тяжелых травм, которые сопровождаются сильной болью и кровотечением. В таких случаях главное — обеспечить пострадавшему покой. При переломах или ожогах, которым нередко сопутствует подобное состояние, важно обеспечить неподвижность поврежденной конечности, остановить кровотечение и наложить повязку. Для усиления притока крови к мозгу и сердцу пострадавшего приподнимите его ноги и накройте чем-нибудь, чтобы ему было тепло. В тех случаях, когда сознание уже восстановлено и нет позывов к рвоте, дайте раненому пить.

При большой потере крови пострадавший резко бледнеет. Если у него язык становится сухим, учащается сердечный ритм, появляется жажда, слабость, шум в ушах и заостряются черты лица — это признаки острого малокровия. Надо сразу проводить самопереливание крови, чтобы максимально увеличить ее приток к жизненно важным органам. Для этого насколько возможно поднимите ноги пострадавшего, а сам он пусть лежит на спине (рис. 4).

В следующих наших публикациях мы расскажем о необходимых приемах оказания первой доврачебной помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях при разных видах травм. В частности, в очередном материале разговор пойдет об остановке различного рода кровотечений.



НАЕЗД НА СТОЯЩИЙ АВТОМОБИЛЬ

Характер травм:

1. Сильный удар о руль и лобовое стекло, падение на землю через выбитое лобовое стекло, удар головой о стоящий автомобиль.
2. Удар правой голенью о части своей машины.

Признаки для диагноза:

1. Сознание отсутствует, самостоятельного дыхания и сердцебиения нет, пульс на лучевой и сонной артериях не определяется, зрачки на свет не реагируют, равномерно сужены, в момент осмотра началось их медленное расширение, кожа лица бледная с синюшным оттенком, на ощупь холодная.
2. Брюки в области правой голени разорваны, пятна крови на материи, голень деформирована, на коже незначительные раны с капельками крови, есть отечность.

Возможный диагноз:

1. Тяжелое сотрясение мозга, остановка сердца и дыхания.
2. Закрытый перелом костей голени с капиллярным кровотечением.

НА ДОРОГАХ ВСЕГО СВЕТА

дителей по их желанию обучают приемам безопасной езды на скользких дорогах. Они обслуживают наиболее неблагоприятные в метеорологическом отношении регионы. Продолжительность обучения в зависимости от программы от одного до трех дней.

ФРАНЦИЯ. 32% пострадавших при дорожных происшествиях пешеходов здесь составляют дети. Ежегодно один ребенок из каждых 250 становится жертвой ДТП.

ФРГ. Начинающий водитель находится у полиции под особым контролем. Если в течение двух лет он допустит по определенному перечню слишком много нарушений правил движения, ему придется сдавать экзамен вновь. Эта инициатива министерства транспорта нашла поддержку во всех землях.

ФРГ. Легковые автомобили, в которых ремни безопасности установлены и для задних сидений, составляют уже около 15% всего парка легковых машин в стране. Однако, как показывают результаты проверок, лишь 2—3% пассажиров пользуются ими.

ШВЕЙЦАРИЯ. Исследовалось влияние одновременного включения красного и желтого сигналов светофора на пропускную способность перекрестка и безопасность движения. При длительности такого сигнала 2 с отмечалось некоторое повышение пропускной способности и незначительное снижение ДТП.

ШВЕЙЦАРИЯ. По данным Общества охраны окружающей среды, доля транспортного шума составляет 75—85% от общего в населенных пунктах, причем в основном из-за двухколесных транспортных средств с их резким звуком выхлопа. Общество требует, чтобы в стране с 1986 года были снижены нормативы по шумности мопедов, мотоциклов с двигателем рабочим объемом 125 см³ и грузовых автомобилей.

СТРАНИЧКА МОТОЦИКЛИСТА

ПЕРЕБОИ И РЫВКИ

Вероятно, каждый мотоциклист сталкивался с неприятными случаями, когда вдруг начинает с перебоями работать двигатель или появляются рывки в трансмиссии, определить причину которых удается после длительных поисков, а иногда напрасно разобрав полмашины. Лишь накопив знания и опыт, находят и устраняют подобные неисправности без лишнего времени. Полагаем, в этом поможет и публикуемый здесь материал, подготовленный нашим постоянным автором инженером Э. КОНОПОМ, которого ознакомили с вопросами, часто встречающимися в редакционной почте.

Если однажды вы заметили какую-то необычную черту в поведении давно знакомой вам машины, прежде всего установите, при каком режиме работы это происходит. Приглядывайтесь, наблюдайте и не спешите с выводами. Дело в том, что одинаковые внешне дефекты могут быть вызваны многими, совершенно разными, порой никак не связанными, причинами. Давайте рассмотрим конкретные приведенные читателями примеры.

Перебои в работе двигателя

Первый случай. При нормальном движении мотор на средних оборотах работает безукоризненно, а вот при снижении их, и особенно при нажатии на рычаг тормоза, двигатель ЧЗ-350 дает сбои — работает то левый, то правый цилиндр. Увеличишь обороты — другой цилиндр рывком подключается к первому. Все это очень неприятно.

Да, нам это знакомо. Причина? Она, как правило, в том, что слабо заряжен аккумулятор — настолько, что при низких оборотах, когда генератор отключается от внешней цепи, энергии аккумулятора для работы обоих цилиндров не хватает. А тут еще вы включаете мощный дополнительный потребитель — лампу стоп-сигнала. Тотчас в одном из цилиндров — там, где условия для возникновения искры чуть хуже, свеча перестает работать.

Это свойственно многим мотоциклам, но особенно ЯВЕ-634 и ЧЗ-472, генераторы которых при 1800—2000 об/мин еще не обеспечивают достаточного заряда батареи. Значит, надо, проверив состояние генератора, реле, всей электрической цепи и самой батареи, обратить внимание на стиль вождения, не злоупотреблять низкими оборотами. Об этом подробно рассказано в февральском номере «За рулем» за нынешний год.

Второй случай. Мотор приемлемо работает на холостом ходу, а при движении наблюдаются странные перебои — секунду работают два цилиндра, потом один, снова два и так далее. Сняв крышку генератора, вы обнаружили, что конденсатор не закреплен винтом на корпусе, а просто лежит на нем, едва касаясь. На ходу от вибраций контакт с корпусом нарушался и соответствующий цилиндр выключался. Что ж, бывает и такое.

Вообще в системе зажигания может быть начало причин нарушений в работе мотора. Это, во-первых, как в приведенном здесь случае, плохой контакт там, где нужен хороший. Бывает, и, наоборот, возникает недопустимый контакт с «массой», когда, например, изолированный провод прерывателя касается его деталей.

При неисправной свече редко случаются продолжительные перебои, чаще такая свеча почти сразу замасливается и мотор, став «одноцилиндровым», работает уже ровно, но как маломощный. А вот при неисправных конденсаторе или катушке зажигания возможны самые разнообразные перебои, в зависимости от особенностей дефекта. Мы не случайно здесь рассматриваем двухцилиндровый мотор («Юпитер», ЯВА): он дает возможность нагляднее представить тот или иной дефект.

Если один из цилиндров время от времени самопроизвольно отключается, а когда поменяете местами катушки, дефект следует за одной из них, значит она не в порядке. Это, кстати, самый простой метод проверки свечей, конденсаторов, колпачков, проводов и т. п. Обнаружив неисправный элемент системы, лучше всего заменить его новым. Ну а в пути приходится искать другие выходы, например, ставят конденсатор от автомобильного распределителя.

Многие дефекты, связанные с пробоями изоляции (например, в катушке), удается обойти, заизолировав соответствующее место. Катушку, замыкающую на корпус, например, подвешивают так, чтобы она оказалась подальше от «массы» мотоцикла. В пути, не имея возможности проверить ее, приходится действовать наугад: дефект может быть совсем иной. Но иногда и такой подход помогает. В общем, когда дело касается электрооборудования, многих выручает простая смекалка (впрочем, как и в других случаях). Сами же дефекты электрической системы мотоцикла могут быть столь разнообразными, что пусть на нас не обижаются те, кто ждал конкретных заочных указаний, что и как в «Юпитере» или «Восходе» чинить. Даже в мастерской, изучая «живой» мотоцикл, не всегда сразу находят дефект.

Третий случай. В конце энергичного разгона или даже просто при равномерном движении с достаточно большой скоростью, иными словами, когда мотор работает с высокой мощностью, происходят рывки. На секунду-другую он может полностью остановиться, потом «подхватить», затем снова заглохнуть... Наблюдательный водитель обычно замечает, что снижение темпа движения (мощности мотора) позволяет ехать спокойно, поэтому без дальнейших приключений добирается до дома, не нужно только излишне подгонять машину.

Что же происходит? Наиболее типичная причина — ухудшение поступления топлива в поплавковую камеру карбюратора. Например, в результате засорения магистрали возле крана, у игольчатого клапана и т. п. Когда мотор работает с небольшой нагрузкой, расход топлива мал, его уровень в карбюраторе успевает поддерживаться на нужной высоте и мотоциклист может даже не знать, что магистраль засорена. А при работе с полным газом расход резко увеличивается, уровень в поплавковой камере начинает падать, пока смесь, обедняясь, не перестанет вообще воспламеняться, — обычно в этот момент в карбюраторе сухо. Мотор глохнет. Если, как обычно бывает, выжать сцепление, а через несколько секунд снова включить, мотор может ненадолго заработать, потому что в карбюратор натечет немного бензина. Затем картина повторится. Перед тем, как полностью остановиться, мотор в этом случае работает неустойчиво, рывками, мотоцикл на ходу неприятно прыгает.

Что тут делать, думается, ясно — очистить магистраль от грязи. Но вот бывает странность: грязи-то нет! Оказывается, не редкость и такое. Вы забыли, что бензин из бака не пойдет, если сверху, через вентиляционное отверстие пробки, не поступает воздух. Значит, следите и за тем, чтобы это маленькое, но важное отверстие оставалось чистым.

Весьма похожая картина бывает и тогда, когда в карбюраторе перед главным жиклером оказалась, на языке мотолюбителей, «рыба», то есть крупная соринка. Всплывая и опускаясь, она часто действует как заправский клапан, то открывая, то закрывая отверстие жиклера. Надо помнить, что иногда такая «рыба» образуется из воды, оказавшейся в карбюраторе после стоянки под дождем или попавшей туда иными путями (например, сконденсировавшейся при колебаниях температуры).

Несколько иной вид перебоев в работе мотора вызывает другая неисправность топливной системы — нарушение поступления к мотору чистого и в нужном количестве воздуха. Тут уж смесь может обогащаться настолько, что отказывается воспламеняться от искры. А раз и состав смеси не совсем постоянен из-за колебаний струи воздуха, и мощность искры колеблется, и газообмен в цилиндре нарушается — он работает через такт. Мотор, как говорят, «двоит», издавая «жесткий» звук. Иногда это сопровождается детонационными стуками. Одновременно наблюдается обильное дымление (у двухтактного мотора дым становится почти белым вследствие избытка масла), резко растет расход бензина, а мощности почти нет.

Если такие перебои возникли внезапно, на ходу, хотя за секунду до того мотор работал прекрасно, чаще всего надо искать лишь тряпку, которую из-за вашей небрежности засосал воздухоочиститель. С этим сталкиваются едва ли не все начинающие — любят

хранить тряпки под седлом, где размещается воздушный фильтр.

Реже бывает другое — двигатель работает с перебоями, а карбюратор буквально залит бензином, под ним лужа. Тут чаще всего виноват либо сор, почему-то оказавшийся в игольчатом клапане поплавковой камеры (например, из-за отсутствия или неисправности фильтра), либо чрезмерный износ самого клапана, когда игла неплотно закрывает отверстие. Встречается иногда и повреждение поплавка — пробои, трещина по пайке и т. п. Он тонет, и топливо течет без ограничения. В этих случаях мотор обычно после перебоев глохнет совсем, так как смесь становится чрезмерно богатой и не воспламеняется.

Если так случится, немедленно закройте кран. Известно немало случаев, когда избыток топлива не столько вытекает наружу через дренажное отверстие поплавковой камеры, сколько, затопив карбюратор, уходит в двигатель. После этого мотор не то что пустить, а порой и провернуть кик-стартером не удается. По этой же причине никогда не оставляйте кран открытым на стоянке.

Заканчивая разговор о системе питания, остается высказать надежду, что большинство владельцев машин с бумажным воздухофильтром («Минск», ИЖ-ПС, ЯВА и др.) знает: бумажный элемент ничем нельзя смачивать, а тем паче маслом, как все-таки иной раз делают.

Рывки в трансмиссии

Первый случай. При разгоне мотоцикла на всех передачах, но в первую очередь на низших, возникают рывки, сопровождаемые характерным треском в двигателе или в задней цепной передаче (второе гораздо чаще). Видимо, моторная или задняя цепи сильно изношены. Если речь идет о моторной, то без ее замены (с одновременной заменой ведущей звездочки, а иногда и барабана муфты сцепления) не обойтись, ведь этот механизм никаких регулировочных элементов не имеет.

Задняя цепная передача — регулируемая. Если цепь еще не пришла в негодность, а просто слабо натянута, достаточно ее соответственно натянуть. Но не спешите браться за ключи, минутку подумайте. Чаще всего не случайно то, что цепь перескакивает через зубья звездочки не по всей своей длине, а каким-то участком. Причина обычно в том, что она изнашивается неравномерно (см. рисунок), иногда крайне неравномерно. Одни звенья сохраняются лучше, другие хуже, и, если цепь старая, в ней нередко можно увидеть втулки со сквозным износом стенок, стертые наполовину пальцы, участки без роликов и т. п. Разумеется, такую цепь меняют, когда под рукой есть новая. А как поступает мототурист, обнаружив (к своему стыду!) такую цепь в тысяче километров от дома?

Тут, как показывает опыт, можно поступить так. Прежде всего заботятся о том, чтобы цепь могла работать более равномернее, без особых рывков. Значит, между сильно изношенными и малоизношенными участками не должно остаться существенной разницы. Как это сделать? Цепь снимают и, набравшись терпения, методично переклепывают, стараясь так комплектовать звенья, чтобы в сильно изношенные втулки попали хорошие пальцы и наоборот. Работа кропотливая, но она позволяет добиться того, что цепь на ходу уже не рвет зубья звездочек каким-то участком. Далее, если нет части роликов, стараются и эти «дырки» распределить равномернее, так, чтобы не было рядом двух или больше, иначе в этом месте начнут раскалываться от перегрузки соседние ролики. Если всего этого не делать, во многих случаях не удается более или менее приемлемо натянуть цепь — в каком-то месте она будет ослаблена до предела, а в другом натянута так, что может лопнуть при полном ходе подвески колеса.

И последнее, что в таких аварийных случаях делают, — удаляют два звена, это когда цепь натягивать нечем — не хватает регулировочных возможностей.

Затем, как и при регулировке исправной цепи, поступают следующим образом. На ощупь находят такое ее положение, при котором провисание минимально, и лишь в этом положении, если необходимо, натягивают в соответствии с инструкцией. Несоблюдение этого простого правила обычно заканчивается либо быстрым износом силовой передачи, либо даже обрывом цепи на неровной дороге, когда она натянется сверх допустимого.

Второй случай. При движении на подъем или при разгоне мотоцикла возникают рывки, сопровождающиеся стуком в коробке передач. Происходит это обычно на одной из передач, другие при этом могут работать нормально. Иной раз наблюдательные мотоциклисты отмечали, что вначале стук возникал, лишь когда мотор еще не прогрелся, а после пропадал. Это признаки крайне неприятной «болезни» коробки передач.

Дело в том, что для осуществления той или иной передачи в разных конструкциях коробок происходит зацепление (соединение в единый вращающийся блок) двух соседних шестерен или шестерни с валом то ли посредством торцевых выступов — кулачков, то ли шлицев вала и шестерни. Независимо от конструкции причина здесь одна — износ (скругление, скалывание, смятие и т. п.) кромок у кулачков или шлицев. В некоторых коробках осевой ход шестерни для включения передачи измеряется всего 3—4 миллиметрами, и если кромки скруглены, то зацепление шестерен становится ненадежным. Когда в результате износа на кулачках появляется уже первый, малозаметный скос, они еще могут какое-то время работать, если достаточны силы трения, удерживающие блок в сцепленном состоянии. Горячее, более жидкое масло обеспечивает более высокое трение, а на холодном, густом скошенные кулачки уже скользят, и детали, преодолевая жесткость вилки переключения передач, разъединяются. Возникает звук, похожий на издаваемый трещоткой и не сулящий ничего хорошего.

Кто виноват? Иногда завод-изготовитель. А часто и сам владелец машины. Неумелое, грубое переключение передач — не новость. Разрегулированная муфта сцепления тоже.

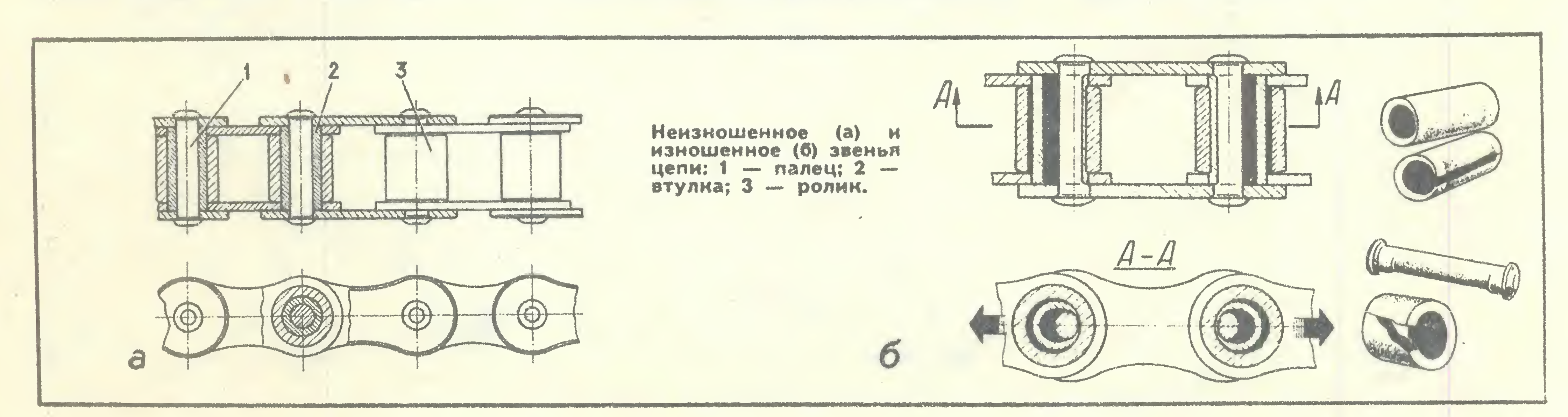
Ездить с такой коробкой нельзя, необходим экстренный ремонт. Эта работа — одна из наиболее сложных на известных у нас двухтактных мотоциклах, поскольку, чтобы проникнуть в коробку, приходится разбирать весь двигатель.

В чем заключается ремонт? Есть умельцы, способные восстанавливать поврежденные детали. Но не о них речь. Большинству мотолюбителей эти меры недоступны. Поэтому поврежденные детали заменяют новыми и одновременно тщательно проверяют и регулируют коробку.

* * *

В заключение надо сказать еще об одном явлении. Хотя конструкторы тщательно рассчитывают и испытывают мотоцикл, возможны ситуации, когда вы обнаружите колебания его с быстро нарастающей амплитудой. Не испытывайте мотор и его системы на прочность, а срочно измените режим движения, то есть прибавьте или убавьте газ или включите другую передачу. А в дальнейшем просто избегайте такого режима.

Мы рассмотрели здесь только основные, наиболее часто встречающиеся причины, вызывающие перебои и рывки мотоцикла. В практике встречаются и такие, над поиском которых приходится поломать голову. Они-то и создают тот бесценный багаж, который называется опытом.



Неизношенное (а) и изношенное (б) звенья цепи: 1 — палец; 2 — втулка; 3 — ролик.

●●●

Свыше 90% грузовиков ИФА-В50 (ГДР), изготовленных в 1984 году, поставлены на экспорт в 38 стран мира.

●●●

В Норвегии образована фирма «Темпо», начавшая выпуск мопедов и мокиков «Тигр». Двигатель «Минарелли» (49 см³, 3,5 л. с./2,6 кВт при 6500 об/мин) и ряд других узлов — итальянского производства. В дальнейшем планируется делать также 80- и 125-кубовые мотоциклы.

ЭЛЕКТРОМОБИЛЬ ИЗ ДАНИИ

Известно уже немало попыток создания бесшумных, легких в управлении и не загрязняющих атмосферу выхлопными газами автомобилей с электроприводом. Ввиду того, что тяговые аккумуляторы имеют большую массу, конструкторы электромобилей стараются облегчить, и чаще всего машины получаются скромных размеров, зато маневренными. Таков и «Хоуп уиспер» (в переводе «шепот надежды»), выпущенный в серию маленькой фирмой в Хадсунде (Дания).

По размерам, скорости и автономности (пробег до подзарядки — 100 километров) «Уиспер» — удобное городское транспортное средство. Только приемистость оставляет желать лучшего: с полезной нагрузкой 250 кг автомобиль разгоняется до 60 км/ч за 20 с. Кузов типа «2+2», напоминающий «ситроены», склеен из стеклоткани. Объем багажника при складывании задних сидений может быть доведен с 0,49 до 0,65 м³.

К стальному днищу приварена дуга безопасности. Органов управления четыре: руль, селектор хода («вперед» — «нейтраль» — «назад»), педали скорости и тормоза. Масса двенадцатисекционного тягового аккумулятора 380 кг — почти половина общей массы машины. В автомобиле есть зарядное устройство, действующее от внешней сети. На подзарядку батареи после большого пробега нужно от 4 до 8 часов.

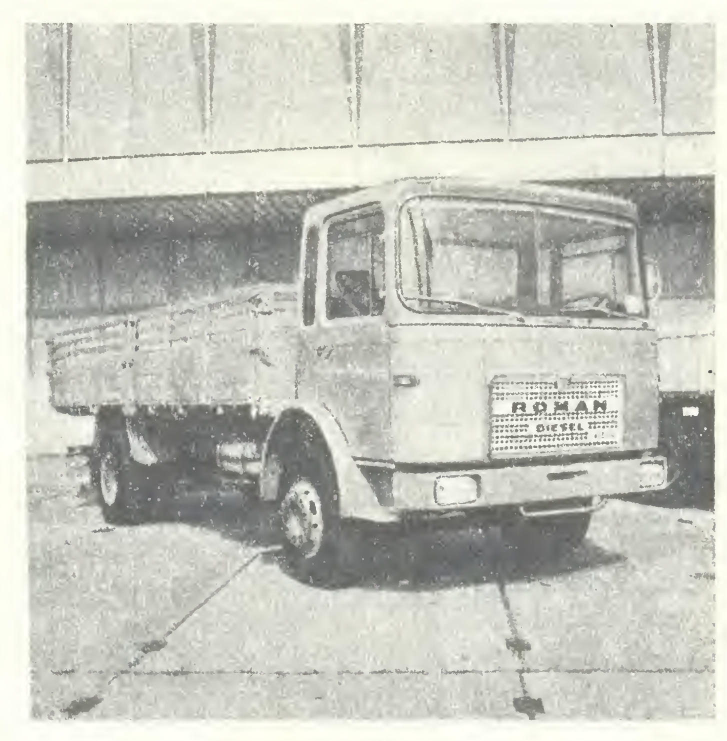
Аккумуляторы можно перезаряжать 1000—1200 раз. Фирма дает 12-месячную гарантию на механическую часть машины, электропривод, а также на аккумуляторную батарею. Гарантия на коррозионную стойкость кузова — восемь лет. Годовой объем производства запланирован в 2000 машин.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ «ХОУП УИСПЕР». Общие данные: число мест — 2+2; число дверей — 3; снаряженная масса — 795 кг; скорость — 80 км/ч; время разгона с места до скорости 60 км/ч — 20 с; запас хода до подзарядки — 100 км; радиус поворота — 4,35 м. **Размеры:** длина — 3180 мм; ширина — 1510 мм; высота — 1400 мм. **Двигатель:** постоянного тока; мощность — 8 кВт; 12 свинцовых аккумуляторов по 6 В.

РУМЫНСКИЕ ГРУЗОВИКИ

Завод «Стягул Рошу» («Красное Знамя») в г. Брашове (СРР) производит двух- и трехосные автомобили «Роман» по лицензии фирмы МАН (ФРГ). Ряд модификаций уже известен читателям «За рулем» (1981, № 12; 1983, № 8; 1984, № 6). Сегодня мы представляем двухосные грузовики из семейств «8.135» и «10.215». Скомпонованные по схеме «кабина над двигателем», они выпускаются соответственно с четырьмя и тремя вариантами базы, кабинами со спальным местом или без него. Есть также полноприводные модификации «8.135ФА» и «10.215ФА». Семейства включают бортовые грузовики, самосвалы, седельные тягачи, специальные машины. На автомобили устанавливают шестицилиндровые дизели. Их мощность — 135 и 215 л. с. — зашифрована в индексах моделей. Полная масса одиночных машин — 12—16 тонн, автопоездов — 22—32 тонны.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЯ «РОМАН-10.215Ф» (в скобках — отличающиеся данные седельного тягача «10.215ФА»). Общие данные: снаряженная масса — 5720 (6005) кг; грузоподъемность (максимальная нагрузка на сцепное устройство) — 10 280 (9680) кг; наибольшая скорость — 75 км/ч. **Размеры:** длина — 8470 (5900) мм; ширина — 2490 мм; высота — 2920 мм; база — 4500 (3500) мм. **Двигатель:** тип — дизельный; число цилиндров — 6; рабочий объем — 10 344 см³; степень сжатия — 17; мощность — 215 л. с./158 кВт при 2200 об/мин. **Коробка передач** — шестиступенчатая.



Бортовой грузовик «Роман-10.215Ф».

Седельный тягач «Роман-10.215ФА» с полуприцепом-цементовозом АТЦ-17 грузоподъемностью 17 тонн.

ЗНАКОМЬТЕСЬ: «МАРУТИ»

До сих пор единственной моделью легкового автомобиля, выпускавшейся в Индии, был «Хиндустан-амбассадор», конструкция которого разработана еще в 60-х годах английской фирмой «Остин». Теперь на новом заводе компании «Марути удйог», в которой 74% акций принадлежит государству, начато производство автомобилей по лицензии «Сузуки». Первым освоен легковой «Марути-800».

Это современная машина с двухобъемным кузовом, поперечно расположенным силовым агрегатом, приводящим передние колеса. Интересно, что двигатель имеет три цилиндра, а значит, у него меньшие тепловые и механические потери, чем у четырехцилиндрового, он проще по устройству. Коленчатый вал — полноопорный (с четырьмя коренными подшипниками), головка блока цилиндров из алюминиевого сплава, привод верхнего распределительного вала — зубчатый ремень.

Для производства в Индии выбран более мощный вариант с двигателем рабочим объемом 796 см³ (в Японии делают, кроме того, 543-кубовый мотор) и четырехдверным кузовом. С целью сохранить его жесткость в задней стенке сделана не дверь, а прозрачный пластмассовый люк (без металлической рамки).

Вначале завод будет только собирать машины из деталей, изготовленных в Японии, но к 1988 году планируется довести долю деталей индийского производства до 95%, а выпуск машин с 20 тысяч в 1984 году до 110 тысяч. 60% составят легковые автомобили, остальное — фургоны и джипы. Индийцы возлагают большие надежды на новое предприятие: только за месяц было принято свыше 100 тысяч заказов — на несколько лет вперед.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОМОБИЛЯ «МАРУТИ-800». Общие данные: число мест — 4; число дверей — 4; снаряженная масса — 610 кг; наибольшая скорость — 133 км/ч; время разгона с места до 100 км/ч — 20,5 с; расход топлива при скорости 90 км/ч и при городском цикле — 5,3 и 6,7 л/100 км; запас топлива — 27 л; шины — 4,50—12 или 145/70SR12. **Размеры:** длина — 3280 мм; ширина — 1425 мм; высота — 1355 мм; база — 2150 мм; дорожный просвет — 160 мм; радиус поворота — 4,4 м. **Двигатель:** тип — карбюраторный; число цилиндров — 3; рабочий объем — 796 см³; клапанный механизм — OHC; степень сжатия — 8,7; мощность — 40 л. с./30 кВт при 5500 об/мин. **Трансмиссия:** сцепление — сухое, однодисковое; коробка передач — четырехступенчатая (I — 3,583; II — 2,166; III — 1,333; IV — 0,9; з. х. — 3,363); главная передача — 4,351. **Подвеска:** передних колес — независимая, типа «Мак-Ферсон», задних колес — зависимая, рессорная. **Тормоза:** передних колес — дисковые, задних — барабанные. **Рулевое управление** — реечное.

СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА

ПРЕИМУЩЕСТВЕННОЕ ПРАВО ВСТУПЛЕНИЯ В ГСК

«В числе имущества, которое я унаследовала от дяди, должен был быть и бокс в гаражном кооперативе, — пишет нам С. Скиба из Львова. — Однако в правлении ГСК мне сказали, что я могу получить только деньги, то есть стоимость гаража, а в кооператив меня не примут. Прошу разъяснить, могу ли я рассчитывать на получение места в кооперативе».

Сразу надо сказать, когда наследуется бокс в кооперативном гараже, то претендующие на него лица имеют безусловное право лишь на сумму пая, то есть на фактическую стоимость этого имущества. Что касается преимущественного права на вступление, примерные уставы ГСК в РСФСР, Грузии, Белоруссии, на Украине предусматривают, что определенный круг членов семьи пайщика имеет преимущественное право на вступление в ГСК в случае наследования пая. Такое право возникает у члена семьи пайщика при условии, что он достиг совершеннолетия и имеет собственный автомобиль, зарегистрированный в установленном порядке в данном городе (рабочем поселке).

К лицам, на которых распространяется это преимущественное право, относятся родители, дети и супруги, вне зависимости от того, проживали они вместе с умершим или нет. Кроме того, это могут быть родные братья и сестры умершего, его дед и бабушка (а при определенных условиях и внуки), а также нетрудоспособные лица, находившиеся на иждивении члена кооператива не менее года до его смерти, но лишь при условии, что проживали совместно с ним и вели общее хозяйство. Такое право может возникнуть и у других родственников (вне зависимости от степени родства с умершим членом ГСК), если они проживали совместно с ним, вели общее хозяйство и по завещанию назначены наследниками.

В других союзных республиках любой из наследников пайщика как по закону, так и по завещанию (то есть и не член семьи) имеет преимущественное право на вступление в ГСК, поскольку уставы, действующие в них, не содержат никаких ограничений на этот счет. Право определять, кто именно из наследников, имеющих на это основания, будет принят в ГСК, принадлежит общему собранию, и его решение не может быть отменено, если соблюдены все требования законодательства.

К сказанному следует добавить, что вопросы наследования имущества, в том числе и кооперативного гаража, часто оказываются сложными и требуют тщательного изучения, прежде чем может быть принято какое-либо решение. Поэтому дать конкретный ответ нашей читательнице мы не можем, как и авторам других писем, в которых содержатся аналогичные просьбы, и советуем им в случае возникновения осложнений обращаться за квалифицированным разъяснением в юридические консультации по месту жительства.

УРОВЕНЬ ШУМА В САЛОНЕ

«Очень хотелось бы узнать, — пишет студент С. Печенегов из Томска, — каков уровень шума в кузовах отечественных легковых автомобилей. По-видимому, у машин со всеми ведущими колесами и воздушным охлаждением двигателя он выше. А насколько?»

По данным отраслевого каталога «Автомобили легковые» Минавтопрома 1983 года, внутренний уровень шума в салоне в дБ(А) составляет: ВАЗ—2101, ВАЗ—21011, ВАЗ—21013, ВАЗ—2102, ВАЗ—2103, ВАЗ—2106 — 80; ВАЗ—2105 — 79; ВАЗ—2107 — 76; ВАЗ—2121 — 84; ГАЗ—24 и ГАЗ—24-02 — 83; ГАЗ—3102 — 80; ГАЗ—14 — 71; ЗАЗ—968М — 80; ЛуАЗ—969М — 85; «Москвич—2137», «Москвич—2138», «Москвич—2140», «Москвич—2140 СЛ», «Москвич—21406» — 80; УАЗ—469 и УАЗ—469Б — 85.

ПРОМЫВАЯ СИСТЕМУ СМАЗКИ

Автолюбитель Г. Кирсанов из Днепропетровска спрашивает, чем промыть двигатель «Жигулей» при замене масла и можно ли предотвратить быстрое потемнение нового масла, залитого в мотор для промывки.

Приводим ответ специалистов Волжского автомобильного завода.

При отсутствии в продаже промывочного масла ВНИИНП-ФД можно воспользоваться смесью моторного масла с керосином или дизельным топливом в соотношении 2 : 1. Можно промывать двигатель и моторным маслом той же марки, которое будет залито в него после промывки. От непродолжительной работы в двигателе масло не теряет своих качеств, а только загрязняется продуктами, вымываемыми из системы смазки, поэтому после отстаивания и выпадения загрязнений в осадок масло можно снова использовать для той же цели или для доливки в мотор между заменами.

Некоторые автолюбители предлагают на время промывки снимать старый масляный фильтр и вместо него ставить переходник без фильтрующего элемента. Делать этого не следует. Циркуляция масла в двигателе без фильтра крайне нежелательна даже в сравнительно короткое время промывки из-за возможного попадания механических примесей в трущиеся пары. Тем, кто желает исключить быстрое потемнение масла при промывке, можно посоветовать перед началом этой операции снять и промыть бензином старый фильтр, удалив из него часть наиболее сильных смолистых загрязнений. Разумеется, после замены масла вместо старого следует поставить новый фильтр.

ЧТО ЧИТАТЬ О ГАЗ—3102

«В какой литературе можно познакомиться с особенностями устройства автомобиля ГАЗ—3102 «Волга»?» — спрашивает читатель В. Ведерников из г. Новополоцка.

Наиболее полные сведения содержит книга «Автомобиль ГАЗ—3102 «Волга»: устройство, техническое обслуживание и ремонт», выпущенная издательством «Транспорт» в 1984 году (тираж — 50 тысяч экземпляров). Авторы — конструкторы завода А. Д. Просвирнин, А. И. Гор и др. В ней даны описание конструкции, рекомендации по определению и устранению неисправностей, разборке, сборке и регулировке узлов. Приведены размеры простейших приспособлений для ремонта, а также размеры сопрягаемых деталей важнейших узлов. Краткое описание основных особенностей ГАЗ—3102 содержится также в статьях, опубликованных нашим журналом (1981, № 2, с. 8; 1982, № 12, 2—3-я с. вкладки).

МАСЛЯНЫЙ РАДИАТОР — НЕ ОТОПИТЕЛЬ!

Автолюбитель А. Ходин из Магнитогорска высказал мысль об использовании в зимнее время радиатора системы смазки «Москвича—408» в качестве дополнительного отопителя салона.

Вот что сообщили по этому поводу специалисты управления конструкторских и экспериментальных работ АЗЛК.

Хотя перенесение масляного радиатора в салон автомобиля и использование его в качестве дополнительного отопительного прибора действительно может повысить эффективность отопления, рекомендовать такую переделку для повсеместного применения нельзя. Причина в следующем. Масляный радиатор, которым комплектовали двигатели модели «408», рекомендуется включать в работу только при высокой температуре окружающего воздуха или при длительном движении с высокой скоростью, а также на время поездок по тяжелым дорогам. Включение радиатора в зимнюю пору и повышенный съем тепла с него приведет к существенному снижению температуры масла, увеличению его вязкости и, как следствие, к ухудшению смазки трущихся поверхностей и повышенному износу деталей мотора.

ЗАМЕНА РЕЛЕ НЕДОПУСТИМА

В. Светогоров из Караганды спрашивает: можно ли применить реле-прерыватель РС-491, предназначенный для получения прерывистого сигнала указателей поворота, в качестве реле аварийной сигнализации?

Редакция попросила ответить специалистов Управления главного конструктора Волжского автомобильного завода.

Использование реле-прерывателей типа РС-491 в режиме аварийной сигнализации недопустимо, так как это может привести к загоранию автомобиля. Повышенный ток, на который данное реле не рассчитано, разогревает корпус прибора до температуры +130° С в течение 3—5 минут работы.

Электрические схемы автомобилей, включающие аварийную сигнализацию, снабжены специальным реле типа 23.3747. Заменять его непригодным для этой цели прибором, в том числе и реле-прерывателем РС-491, ни в коем случае нельзя.

ПУШКИ НА АВТОМОБИЛЯХ

«В № 6 журнала за 1984 год прочитал о колесной самоходной артиллерийской установке «Дана», выпускаемой в ЧССР, — пишет А. Лугинец из поселка Сибирцево. — Создавались ли такие установки в нашей стране?»

Орудия на автомобильном шасси в России были созданы еще в период первой мировой войны. В 1914 году принята на вооружение русской армии 3-дюймовая зенитная (противоаэропланная, как тогда называли) пушка конструктора Путиловского завода в Петрограде Н. Ф. Лендера. Она была первым орудием, установленным на шасси автомобиля. Для этого была использована машина фирмы «Уайт». Небольшое число орудий установили на специально предназначенные для этого автомобили отечественного производства «Руссо-Балт» Т40-65».

В 1916 году под руководством специалиста стрелкового дела генерала Н. М. Филатова были спроектированы и построены самоходные орудия другого типа. 3-дюймовые (76,2 мм) противоштурмовые пушки установили на шасси грузовиков «Паккард». Автомобиль и вооружение были частично бронированы. Позднее по этому типу стали делать установку с 42-линейной (107 мм) пушкой на базе бронеавтомобиля. Одной из конструктивных особенностей этих установок было применение откидного сошника, снижающего нагрузку на подвеску ходовой части при выстреле.

С развитием в СССР автомобильной промышленности были созданы опытные установки батальонной 76-миллиметровой пушки на шасси трехосных грузовиков ГАЗ—ААА и «Морлэнд». Орудия монтировались на поворотной тумбе и частично бронировались. Были приняты на вооружение зенитные орудия на автомобиле ЯГ—5.

В 1944 году 76-миллиметровая пушка ЗИС—3, широко применявшаяся в Великой Отечественной войне, была установлена в броневом корпусе на шасси двухосного полноприводного автомобиля. Боевая машина в целом именовалась КСП—76. Широкого распространения не получила, так как имелись проверенные и хорошо отработанные самоходные орудия на гусеничном ходу.

В настоящее время самоходная артиллерия в Советских Вооруженых Силах представлена только гусеничными машинами.

КЛУБ "АВТОЛЮБИТЕЛЬ"

ФОНАРИ И ФАРЫ

У приборов наружного освещения, которыми пользуется водитель каждого автомобиля, две функции. Одна — создавать удобства своему «хозяину», освещать дорогу; другая — создавать удобства окружающим, то есть помогать «хозяину» извещать встречных и попутных водителей о его намерениях изменить траекторию или скорость движения, обозначить габарит машины, ее положение в пространстве над дорогой. Обе они служат одной конечной цели — безопасности движения и могут быть осуществлены только исправными световыми приборами. О том, как определять неисправности, устранять и, по возможности, избегать их появления, рассказывает кандидат технических наук Б. РОЙТМАН.

Неисправной систему освещения и сигнализации считают в том случае, когда она создает неудобства и самому водителю и окружающим. Говоря удобно или неудобно, мы часто подразумеваем под этими словами какие-то сугубо личные, неизмеримые ощущения. В отношении к автомобильной светотехнике эти слова следует понимать иначе.

Любая из неисправностей светового прибора в той или другой мере изменяет его рабочие характеристики, их качественную и количественную оценки. В результате может измениться структура излучаемого фарой или фонарем светового пучка, то есть интенсивность излучения уменьшится в требуемом направлении или одновременно увеличится в нежелательном. Это значит, сам водитель будет видеть дорогу хуже, а окружающих слепить.

Интенсивность излучения по всем направлениям может одновременно увеличиться или уменьшиться. При этом либо резко возрастет дальность видимости и ослепление встречных, либо, наоборот, сам водитель будет ехать «на ощупь», но и другим будет едва заметен.

Крайне опасно и изменение смысла передаваемого сигнала. Известно, что для передачи световой информации выбран специальный код, в котором сигналы четко разделены по силе света и цвету. Некоторые неисправности резко ускоряют процесс изменения рабочих характеристик прибора. Так, когда через трещину на рассеивателе быстро загрязняются оптические поверхности, эффективность светового прибора падает буквально ежечасно.

Одна из наиболее частых неисправностей — перегорание лампы. Этот дефект относят к разряду незначительных, что заметно по числу автомобилей, эксплуатируемых с одним из двух парных световых приборов. Однако надо помнить, что два прибора одного назначения на одном автомобиле не дублируют один другой. Два даже одновременно работающих сигнала нужны не для количества, а для обеспечения требуемых углов видимости огня, когда автомобиль находится в разных дорожных ситуациях и в разных положениях по отношению к другим. Только по двум приборам можно порой определить тип транспортного средства, едущего в темноте попутно или навстречу, его расположение на проезжей части и оценить дистанцию.

Во время работы ламп (кроме галогенных) вольфрам, испаряющийся с нити, оседает на внутренней стороне колбы, уменьшая ее прозрачность. Установлено, что в конце срока службы ее световой поток должен быть не меньше 75% от начального. И если через 100—120 часов работы заменяют одну перегоревшую лампу, то целесообразно заменить и вторую. Выигрыш в дальности видимости сигнала (она увеличивается на 20—30 метров), в спокойствии и комфорте при движении стоит больше, чем лампочка.

Лампа перегорает в основном из-за постепенного увеличения плотности тока (и, следовательно, температуры) в наиболее слабом сечении нити. У лампы в холодном и горячем состоянии разное сопротивление. Поэтому каждое включение сопровождается резким, в 8—10 раз больше номинального, увеличением тока. Понятно, что это неблагоприятно сказывается на сроке службы лампы, и она перегорает чаще всего в момент включения. Существенно сокращается срок службы ее при повышенном напряжении в сети из-за неправильной работы реле-регулятора. Один час работы при напряжении 13,63 В (101% расчетного) соответствует 12 часам горения лампы при 13,5 В.

Лампы выходят из строя чаще, когда машину грубо эксплуатируют на плохой дороге. Вольфрам при нагревании становится мягким, пластичным. Если лампу трясхнуть, то нить обрывается.

Нагревание ламп — одна из причин изменения регулировки ближнего света у фар «европейского» типа. Под действием высоких температур и собственного веса экран, смонтированный в лампе возле нити ближнего света, в начальный период эксплуатации лампы самопроизвольно поворачивается вокруг поддерживающего электрода. Поворот экрана происходит по часовой стрелке, а граница между светом и тенью в луче поворачивается в обратную сторону. При этом увеличивается излучение в направлении глаз водителя встречной машины и заметно уменьшается освещение правой обочины. Это происходит до тех пор, пока не компенсируются температурные напряжения, возникающие в экране. Обычно через 25—30 часов работы лампы положение экрана стабилизируется. Вот почему целесообразно в начале эксплуатации нового автомобиля или после установки новой лампы в фару, примерно через 1500 километров пробега, еще раз отрегулировать фары.

Но лампа, как это ни странно, может перегореть и в выключенном состоянии. Так бывает при электросварочных работах на машине, когда от аккумулятора отключен не минусовой, а плюсовой провод. У автомобилей однопроводная схема электроснабжения (по «плюсу»), а точки присоединения ламп к минусу («массе») находятся в разных местах. При подключении сварочного аппарата ток проходит через нити параллельно подключенных световых приборов. Поскольку напряжение при сварке существенно больше 13,5 В, лампы мгновенно перегорают.

Существенное влияние на работу ламп, а значит и на эффективность световых приборов, оказывает увеличение сопротивления в ламповых колодках или штеккерных соединениях. Когда они плохо защищены от пыли, грязи и воды, в этих маленьких замкнутых объемах образуется как бы электролитическая ванна, и под действием постоянного тока происходит разрушение контактов. Если их не чистить, то соединение может полностью разрушиться. Хорошо помогает заполнение контактного узла смазкой типа «Литол».

К потере эффективности световых приборов (уменьшению интенсивности излучения) приводит и неправильная эксплуатация ламп. Особенно это касается галогенных. Они работают при значительных температурах, поэтому в качестве материала для их колб используют тугоплавкое стекло — кварц. Такие лампы пока еще очень дороги, и обращаться с ними надо аккуратно. Нельзя брать лампу руками за колбу — только за цоколь. Жир, всегда имеющийся на пальцах, остается на стекле и при включении лампы как бы «вгорает» в кварц, делая его мутным. Если же перед установкой лампы в фару протереть ее колбу одеколоном, она надолго сохранит свои высокие светотехнические характеристики.

Наиболее распространенные неисправности рассеивателей у световых приборов — царапины, наружные загрязнения, конденсация росы на внутренних поверхностях. В результате изменяются углы видимости и расстояние обнаружения сигналов. Ухудшение оптических свойств рассеивателей происходит в основном из-за интенсивной «бомбардировки» их твердыми частицами (песком, щебнем и т. п.) при движении машины. Небрежный уход — чистка сухой тряпкой усугубляет последствие абразивного воздействия, рассеиватели покрываются сетью царапин, мутнеют. Особенно в таких случаях страдают светосигнальные приборы, так как их изготовляют из относительно мягких пластмасс. Поправить дело, по опыту бывалых автомобилистов, можно при помощи «Полироля для обветренных покрытий» или «Пасты шлифовочной ВАЗ-1» и «ВАЗ-2» (см. «За рулем», 1983, № 7).

С целью придать световому пучку требуемый цвет в пластмассы вводят краситель. От естественного старения и под действием солнечной радиации краситель выцветает, рассеиватель становится светлее. Процесс выцветания происходит интенсивнее при нагреве материала, если фонарь горит в солнечный день. Сильное выцветание может привести к тому, что фонарь потеряет свои функции: изменится смысл сигнала, цвет его станет белесым, а сила света может выйти за разрешенный предел.

Нагревание служит первопричиной многих неисправностей светосигнальных приборов. Лампа нагревает внутренний объем фонаря, который обычно невелик. Если это происходит во время движения, то поток воздуха хорошо охлаждает прибор. Если же фонарь с лампой большой мощности (21 Вт) долго работает во время стоянки, то возможно даже локальное оплавление рассеивателя, он теряет заданную форму. Заметное оплавление пластмассы может быть и показателем неправильной установки лампы в фонаре.

Попеременное нагревание и охлаждение световых приборов сказывается и на качестве их работы. При выключении лампы воздух внутри фонаря или фары охлаждается, сжимается и втягивает за собой порцию наружного воздуха. Водяная и твердая пыль оседает на оптических поверхностях отражателя и рассеивателя, на колбе лампы. Влага, в конечном итоге, конденсируется и вытекает через дренажные отверстия, а когда они засорены, создаются условия для ускорения коррозии. Если вы заметили, что внутренняя поверхность рассеивателя постоянно запотевает, надо обязательно прочистить дренажное отверстие.

Капля воды на внутренней поверхности рассеивателя подобна маленькой линзе: она собирает и рассеивает лучи света. Влияние одной капли, конечно, неощутимо. Но когда их много, эффективность прибора может уменьшиться в 10 раз.

Количество пыли, влаги и грязи внутри прибора резко возрастает при сквозных трещинах или сколах на рассеивателе. С той же скоростью ухудшается эксплуатацион-

ная эффективность прибора. Оставлять разбитый рассеиватель недопустимо не только по этой причине. Более существенно изменение смысла передаваемой информации.

У светосигнальных приборов, как и у фар, работает вся поверхность рассеивателя, она вся «заполнена» светом. Если отколота часть рассеивателя цветных огней, сигнал воспринимается двухцветным — белым и красным, белым и оранжевым. При большой площади скола белый цвет «подавит» цвет основного сигнала и полностью исказит его смысл. Такая неисправность задних огней к тому же увеличивает их слепящее действие.

Что касается фар, то известны случаи, когда во время движения из них выпадали куски треснувшего рассеивателя и повреждали шины автомобиля.

Нередко вместо разбитых рассеивателей в фонари вставляют пластинки из цветного органического стекла. Делать этого нельзя. Такие кустарные рассеиватели увеличивают «слепимость» и значительно сужают углы видимости.

Рассеиватели круглых фар в заводских условиях при помощи специальных приспособлений строго ориентируют относительно посадочного места под лампу. Точно установить новое стекло взамен разбитого в домашних условиях практически невозможно. Поэтому, уж если рассеиватель фары раскололся, замените целиком оптический элемент. У фары с некруглым световым отверстием самостоятельно заменить поврежденный рассеиватель вполне допустимо. Однако следует учесть, что его приклеивают к отражателю, и при неосторожности можно осколками старого рассеивателя повредить зеркальную поверхность.

Очень важно следить за правильной установкой оптического элемента в фаре — надпись «верх» или стрелка всегда должны занимать самое верхнее положение. Иначе фара будет ослеплять встречных водителей даже в режиме ближнего света. Дальний свет практически остается неизменным.

Для предохранения рассеивателей от механических повреждений некоторые водители используют пластмассовые щитки, закрепляемые перед фарами. Делать это не следует из-за того, что, принимая на себя удары летящих с большой скоростью твердых частиц, такой щиток быстро становится мутным и существенно искажает структуру светового пучка. Фары с такими защитными устройствами обладают повышенным (на 30—40%) слепящим действием при одновременном снижении (на 20—25%) дальности освещения дороги. Кроме того, изменяются условия теплового равновесия в фаре, ухудшается ее охлаждение встречным потоком воздуха, что приводит к повышению температуры внутри оптического элемента и, как следствие, к уменьшению долговечности лаковой подложки под зеркальным покрытием отражателя. Лак местами может вздуться, и от этого существенно изменится световой пучок — фара станет слепить встречных водителей при любом режиме работы.

Уж если защищать рассеиватели от повреждений (что особенно важно для блок-фар современных легковых автомобилей), то лучше всего металлическими решетками со стороной ячейки 12—15 мм и из проволоки диаметром не более 1 мм.

Случается, в качестве защитных устройств используют непрозрачные пластмассовые диски (например, от детской игры «Серсо»). Делать это категорически не следует, так как резко снижаются информационные возможности фар: нельзя посигналить светом при обгоне, предупредить пешеходов, нарушаются правила проезда тоннелей.

Использование непрозрачных чехлов для защиты рассеивателей противотуманных фар допустимо и вполне оправданно, так как для сигнализации эти фары не служат, а в дождь, снег или туман чехлы снимают.

Наиболее распространенная неисправность отражателей световых приборов — нарушение оптических свойств зеркальной поверхности. В первую очередь это происходит из-за коррозии, которая чаще всего образуется в нижней части отражателя от скапливающейся здесь влаги и плохой вентиляции фары или фонаря. Коррозия отражателя, прежде всего, снижает интенсивность светового пучка. При дальнем свете это проявляется сокращением освещенного участка дороги, а при ближнем — тем же плюс неравномерное освещение дороги или обочины.

Система освещения и сигнализации может стать неисправной в результате неверного сочетания световых приборов, их неправильной установки, регулировки и подключения.

Известны случаи использования на одном автомобиле одновременно фар «американского» и «европейского» типа. При движении с дальним светом такая неисправность практически не ощущается. Но при ближнем даже правильно отрегулированные фары очень неравномерно освещают дорожное полотно и правую обочину. Именно поэтому на машине должны стоять фары только одной системы светораспределения — «американской» или «европейской», пусть даже они изготовлены разными предприятиями. Например, одна фара завода «Красный Октябрь», а вторая — фирмы АУТОПАЛ (ЧССР) или какой-нибудь другой. При правильной регулировке обеих фар они не мешают встречным, а некоторую разницу в силе света из-за разного качества фар может ощущать только один водитель — их владелец. Желательно, конечно, чтобы обе фары были примерно одного уровня качества.

Нельзя считать неисправностью различающиеся между собой противотуманные фары. Главное — чтобы их было две, одного цвета (белого или желтого) и их расположение на автомобиле и регулировка отвечали действующим предписаниям.

Однако недопустимо, чтобы один из двух парных световых приборов (сигнал торможения, задний габаритный или противотуманный фонарь) был не красного цвета. Такая неисправность резко изменяет смысл сигнала, ведь красный традиционно информирует о повышенной опасности. Обязательно надо следить и за тем, чтобы сила света парных световых приборов одного назначения не различалась больше чем в два раза. Только по двум огням едущий сзади водитель может ночью правильно оценить дистанцию. Если огни различаются более чем вдвое, в силу особенностей зрительного восприятия он может посчитать, что в поле зрения у него не один автомобиль, а два мотоцикла, движущиеся один за другим со смещением по полосе.

При самостоятельной установке дополнительных световых приборов (противотуманных фар и фонарей, дополнительных сигналов торможения, фар заднего хода и световозвращателей) следите за их правильным расположением относительно края габаритной ширины, плоскости симметрии, высоты над дорогой. В связи с тем, что само расположение световых приборов на автомобиле является информационным признаком, его нарушение может ввести в заблуждение окружающих.

Некоторые автомобили буквально увешаны дополнительными световыми приборами. Особым вниманием пользуются дополнительные сигналы торможения. Их монтируют где угодно, даже на грязезащитных фартуках. В их качестве порой используют фонари от других моделей автомобилей. Никакого иного эффекта, кроме вреда, это не приносит. Четыре однотипных и одновременно работающих фонаря обладают повышенным слепящим действием и в определенных условиях могут оказать медвежью услугу их владельцу.

На легковом автомобиле можно поставить специальные дополнительные сигналы торможения (о них уже писал «За рулем» — 1985, № 2), которые имеют существенно меньшую силу света. Их размещают внутри салона за задним стеклом.

Неправильная регулировка — это неисправность в основном осветительных приборов: фар дальнего, ближнего и противотуманного света, а также фар заднего хода. При этом интенсивность излучения света изменяется как в желательном, так и в нежелательных направлениях. В частности, если наклон луча ближнего света к дороге больше предписанного, улучшаются условия встречного разъезда (фара меньше слепит), но одновременно уменьшается дальность видимости и при ближнем и при дальнем свете. Если же этот угол меньше предписанного, то эффект будет обратным. Отклонение луча вправо улучшит освещение обочины и снизит слепящее действие, но при этом уменьшится дальность видимости препятствий на дороге при всех режимах работы фары. Когда луч смещен влево, дальность улучшается, но существенно растет слепящее действие фары при ближнем свете и ухудшается освещение обочины. Максимальной эффективности фары можно достичь только при соблюдении установленных рекомендаций по ее регулировке.

Разрегулировка противотуманных фар чревата только уменьшением дальности видимости: либо она светит «под носом» (при слишком больших углах наклона), либо увеличивается яркость вуалирующей пелены (при малых углах наклона). Для этих фар регулировка по вертикали имеет более существенное значение, чем по горизонтали. Поворот луча в горизонтальной плоскости изменяет главным образом углы видимости для самого водителя, не мешая встречным.

В отношении регулировки фар заднего хода требования не столь жесткие. Но опасность движения в обратном направлении настолько высока, что этим приборам необходимо уделять постоянное внимание. Любое изменение регулировки фар заднего хода уменьшает ширину освещаемой зоны.

Одна из широко распространенных неисправностей при включении любого режима освещения — когда в одной фаре горит ближний свет, в другой дальний. Эксплуатация автомобиля в таком виде граничит с преступлением, так как катастрофически ухудшаются условия разъезда. Водитель встречного автомобиля будет полностью ослеплен. Те, кто намеренно вводит на своем автомобиле неисправность (увы, есть и такие горе-автомобилисты), ошибаются, считая, что улучшают себе освещение дороги. Дальность видимости в обоих режимах уменьшается почти вдвое.

Иногда обе нити (дальнего и ближнего света) горят одновременно. Свет получается тусклый. Причина — в нарушении контакта с «массой». Неисправность подобного рода может быть в любом световом приборе с двухнитевой лампой, и устранять ее следует сразу же после обнаружения.

Бывает, что при неисправном включателе фара заднего хода горит при движении автомобиля не только назад, но и вперед. Само собой, она дает неверную информацию, а помимо того оказывает повышенное слепящее действие, чего нельзя допускать. Порой в спешке при замене двухнитевых ламп водители неверно вставляют их в патрон, и эффективность сразу двух сигналов, например подаваемых лампой А 12—21+5, почти в 10 раз ухудшается. Устранять такую ошибку следует немедленно.

Меньшая, чем требуется, мощность ламп может стать причиной малой частоты проблесков в указателях поворота. Кроме изменения частоты, эта неисправность замедляет появление первого проблеска после включения фонаря. И чем больше эта пауза, тем больше возможность возникновения ДТП.

Очень многие неисправности световых приборов легко обнаружить при внимательном отношении к автомобилю. И прежде всего каждый автомобилист должен помнить, что заботиться об исправном освещении надо не с эгоистических позиций. Ведь как аукнется, так и откликнется, а соревноваться в том, кто больше причинит неудобств окружающим на дороге, не только неэтично, но и крайне опасно.

ВАЗ-2107. Электрооборудование

За три года, прошедшие с начала выпуска, ВАЗ—2107 успел занять довольно видное место в программе Волжского автомобильного завода. Многие читатели из числа владельцев машин и тех, кто собирается приобрести «ноль седьмую», просят подробнее ознакомить с ее особенностями, и в первую очередь с электрооборудованием.

Этой теме посвящена статья начальника отдела электрооборудования УГК ВАЗа кандидата технических наук Л. ВАЙНШТЕЙНА и руководителя конструкторской группы схем того же отдела В. НИЗЕНЬКОВА.

Модель ВАЗ—2107 по многим узлам электрооборудования унифицирована с более распространенной машиной ВАЗ—2105 («За рулем», 1981, № 2). У нее такой же генератор Г-222 (мощность 700 Вт, максимальный ток нагрузки 47 А) с интегральным регулятором Я-112В. Взаимозаменяемы приборы системы зажигания: распределитель, катушка, свечи.

Во многом сходны системы **освещения** и **сигнализации** ВАЗ—2107 и «2105». Одинаковы прямоугольные блок-фары с линзовой системой рассеивателей, объединяющие источники дальнего и ближнего света, а также габаритные огни и указатели поворота. Об использовании галогенных ламп свидетельствует надпись «Halogen» и символ Н4, причем последний говорит о том, что лампы в фарах двухнитевые.

Кстати, автолюбители часто спрашивают о значении индексов на рассеивателях. Поясним, что каждое светосигнальное устройство автомобиля проходит специальные, так называемые омологационные испытания на соответствие международным правилам безопасности, а зачастую и особым (национальным) требованиям стран-импортеров. Свидетельством того, что осветительные приборы соответствуют европейским нормам, служит нанесенная на корпусе или в другом месте прибора буква Е. Цифра рядом с ней указывает на страну, в которой проводились испытания (1 — ФРГ, 2 — Франция, 3 — Италия, 8 — Чехословакия и т. д.). На рассеивателе блок-фары, кроме знака «Е» и индекса официальной лаборатории, нанесены следующие обозначения: А — передний габаритный огонь; 1 — передний указатель поворота, HCR — галогенный ближний (С) и дальний (R) свет.

Важная особенность модели «2107» — **гидрокорректор фар**, управляемый вручную из салона. Это устройство помогает правильно сориентировать фары в зависимости от загрузки (полной или частичной) автомобиля и сохранить наилучшую освещенность дорожного полотна, не слепя водителей встречных машин. Хотим тем не менее напомнить о необходимости периодически контролировать правильность регулировки фар в соответствии с заводской инструкцией.

Блок-фары снабжены **системой очистки**. Форсунки омывателя установлены непосредственно на рычагах «дворников», что позволяет наилучшим образом направить струи жидкости при движении щеток. Форма облицовки радиатора потребовала ввести в привод щеток дополнительный поводок для передачи качательного движения от вала мотор-редуктора к рычагу. По той же причине мотор-редукторы ВАЗ—2107 и ВАЗ—2105 различаются длиной вала.

Задний фонарь по внешнему виду и расположению секций отличается от стоящего на ВАЗ—2105. Однако сохранены все элементы прибора, в том числе не так давно введенный на отечественных автомобилях противотуманный огонь. Буквами R, S1, 2a, B, AP обозначены соответственно секции габаритного огня, сигнала торможения, указателя поворота, противотуманного огня и света заднего хода. Под ними стоит номер протокола испытаний (знаки, о которых шла речь, неразличимы на снимке, так как рельефно выполнены в литье и имеют цвет соответствующего рассеивателя).

Схема — на 2—3-й стр. вкладки

Щиток приборов.

Задний фонарь.

Консоль с клавишами включателей.

Теперь заглянем в салон. **Щиток приборов** — существенный элемент интерьера — у ВАЗ—2107 совершенно иной, чем у ВАЗ—2105. Он выполнен на общей печатной плате в едином корпусе. Специально рассчитанное гнутое «стекло» из небьющегося материала, дакрила, практически не видно и полностью избавляет водителя от бликов.

Комплект приборов и контрольных ламп отличается полнотой сообщаемой информации. Здесь спидометр со счетчиками общего и суточного пробегов, тахометр, вольтметр, а также указатели: уровня топлива с сигнальной лампой резервного запаса, температуры охлаждающей жидкости, давления масла с сигнальной лампой аварийного давления. В середине щитка — блок контрольных ламп включения указателей поворота, габаритных огней, дальнего света фар, задних противотуманных огней, контроля зарядки аккумулятора, уровня тормозной жидкости, ручного тормоза. Эти лампы — бесцокольные, мощностью 1,2 Вт — установлены на печатной плате в легкосъемных патронах.

Клавиши включения наружного освещения, противотуманного заднего фонаря и обогрева заднего стекла с контрольной лампой приближены к водителю и расположены справа от него на выдвинутой в салон нижней консоли. В их ряду есть свободное место — резерв для установки еще одного выключателя. Оно может быть использовано в дальнейших модификациях автомобиля, например для приведения в действие очистителя заднего стекла.

В верхней части консоли видим часы, знакомые по предыдущим моделям «жигулей», прикуриватель и рукоятку для регулировки яркости освещения приборов. (Подробно расположение органов и приборов управления показано на рисунке, помещенном в № 5—6 за 1981 год.)

Впервые в нашей практике на автомобилях ВАЗ—2107 предусмотрена установка двух динамиков по краям панели приборов. Они не только позволяют использовать стереофоническую радиоаппаратуру: и при работе монофонического приемника, магнитолы качество звучания будет заметно выше.

Блок реле и предохранителей унифицирован с имеющимся на ВАЗ—2105 и размещен так же удобно. Установка электровентилятора в системе охлаждения и двух звуковых сигналов — высокого и низкого тона — потребовала дополнить блок еще двумя реле. Места для их установки были предусмотрены заранее: они показаны на прозрачной крышке блока соответствующими символами и надписью.

Можно отметить некоторые другие различия электрооборудования ВАЗ—2107 и ВАЗ—2105: например, лампы-сигнализаторы открытых дверей у ВАЗ—2107, как у моделей «2103» и «2106».

С нынешнего года на части автомобилей ВАЗ—2107 намечено устанавливать **диагностическую систему**, содержащую датчик верхней мертвой точки (ВМТ), расположенный на картере сцепления, и отводы от ряда контрольных точек в схемах зажигания, пуска и других. Выводы от датчика ВМТ и контрольных точек объединены в специальный штеккерный разъем для подключения к диагностическому оборудованию на станциях обслуживания. Система позволяет быстро и доброкачественно проверить электрооборудование более чем по 60 параметрам.

Полное представление о взаимосвязи отдельных приборов дает схема, помещенная на цветной вкладке.

Тест «За рулем»

Универсальная смазка

Впервые мы услышали о ней от автогонщиков — людей, крайне заинтересованных во всяческих новинках. Рассказывали, что механики некоторых зарубежных команд стали пользоваться какой-то специальной жидкостью, которая очень помогает им в самых разнообразных случаях. Позже нам самим довелось на практике познакомиться с аэрозольными баллончиками нескольких известных фирм (бельгийской ЦРЦ, западногерманской «Терозон»), применяя их в своих текущих автомобильных делах. Впечатления были самыми положительными, поэтому мы искренне порадовались, узнав, что выпуск подобного химического средства освоен и у нас, на новосибирском заводе бытовой химии.

Новинка получила название «Унисма» — от первых букв в словах «универсальная смазка». Поначалу для ее изготовления использовали концентрат, закупаемый за рубежом, но при освоении массового производства такое положение стало неприемлемым. Проведя серьезные исследования, химики и нефтепереработчики нашли нужное решение. Они разработали препарат, который целиком состоит из отечественных химических продуктов, а по своему действию не уступает лучшим зарубежным аналогам. К названию изделия с новой рецептурой добавлена цифра «1».

Что же представляет собой «Унисма-1»? По составу это смесь многих веществ: жидкого масла, специальных растворителей, ингибитора коррозии и ряда целевых добавок. Она обладает хорошими смазывающими и противозадирными свойствами. Но, пожалуй, важнейшая ее «черта характера» — исключительно высокая проникающая способность. Попав на какую-то деталь, жидкость пробирается в мельчайшие щели, стыки, поры (в том числе и в поры ржавчины), активно распространяется по поверхности. И еще: она вытесняет воду. Расползаясь пленкой по мокрой детали, «Унисма» внедряется под слой влаги, отталкивает ее. Все эти качества предопределяют круг дел, в которых препарат служит помощником автомобилисту. Для примера упомянем те виды работ, в которых мы пользовались новым химическим средством при его редакционном опробовании.

Когда машина немолода, в ней всегда что-нибудь попискивает, поскрипывает, заедает, словом, трется без смазки. Это могут быть петли дверей или багажника, замки, педали, тяги, тросики — всего не перечислить. Причина обычно в том, что смазать нужный узел без разборки не удается, а с разборкой — руки не доходят. Досаждает это ужасно. С «Унисмой» все предельно просто: брызгаем жидкость в зону щели или стыка, а дальше она сама за несколько минут проникает внутрь. В крайнем случае операцию приходится повторить еще раз-другой. Попутно скажем о своем наблюдении: мы не заметили, чтобы попадание препарата на краску оставляло на ней какие-то следы даже при длительном контакте.

Обнаружили ржавчину, да нет времени сразу же всерьез заняться ее устранением. Порция «Унисмы» пропитает ее и обезвредит до подходящего момента. Пропитанная ржавчина впоследствии счищается без большого труда; если она свежая и лежит тонким слоем, то даже оттирается тряпкой.

Знакомая ситуация: предстоит отвертывать заржавевшие, корродированные резьбовые соединения. Мало усилие — гайка ни с места, резкий нажим — срезается болт. Особенно неприятно, когда это не болт, а шпилька: хлопот потом будет немало. Риск уменьшается, если за 5—10 минут до отвертывания смочить соединение «Унисмой». Конечно, ее возможности не безграничны. Но вот результаты накопленного опыта. Из двух десятков неподвижных гаек, когда нужно было либо срубать их, либо жать на ключ до срезания винта, с применением «Унисмы» отвернули пятнадцать. Немало!

Прошедшей зимой был такой эпизод. Резкие ночные скачки температуры и влажности опушили инеем все детали в моторном отсеке, а утренняя оттепель превратила этот иней в воду. Порядочно влаги оказалось и под крышкой распределителя. Поэтому, сколько ни крутили двигатель стартером, вспышек в цилиндрах не было. Тогда опылили распределитель «Унисмой» и внутри и снаружи. Утечка тока прекратилась, и мотор заработал как ни в чем не бывало. Случались подобные вещи и раньше, после того как двигатель мыли водой.

Объективности ради упомянем и о том, что препарат помог нам исправить капризный характер замка на гараже.

Так что смазка эта действительно универсальная, и баллончик с надписью «Унисма-1» ни у кого без дела не залежится. А продажа нового химического средства вскоре должна стать бесперебойной: как сообщили разработчики, его выпуск вслед за Новосибирском осваивают в системе «Литбытхима», а в дальнейшем запланировано подключить и другие производственные мощности.

Сектор испытаний «ЗА РУЛЕМ»

И быстро, и безопасно

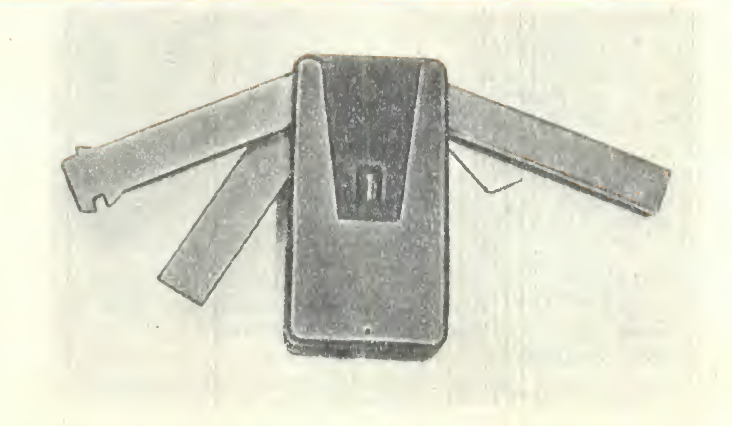
До редакции оставалось уже не более двух кварталов, когда мотор нашей машины вдруг начал работать неровно. Заметно упала мощность, а когда остановились, отчетливо слышалось, что двигатель «троит» — не работает один цилиндр.

Ясно: отказала какая-то свеча. Чтобы выявить ее, предстояло проделать обычную в таких случаях процедуру — на работающем двигателе поочередно снимать провода со свечей, пока не найдется та, при отключении которой обороты коленчатого вала не падают. Работа эта неприятна тем, что при отсоединении провода нередко получаешь довольно сильный удар током, даже если для защиты берешь в руку тряпку. Образно говоря, приходится выдерживать небольшую пытку.

Но на этот раз удалось ее избежать. Пока я собирался заняться с автомобилем, в редакцию пришел представитель завода счетных машин из г. Лубны Полтавской области. Он привез с собой изделия, которые это предприятие выпускает для автолюбителей. Среди них был маленький прибор с неоновой лампочкой, позволяющий обнаружить ток высокого напряжения в свечном проводе, а значит определить, работает ли свеча.

На ловца и зверь бежит — обрадовался я. Тут же вышли к машине, пустили двигатель и, прикладывая контакт прибора к свечным проводам, увидели, как мерцает лампа в такт оборотам коленчатого вала. Мерцает на всех проводах, кроме провода третьего цилиндра. Вывернули свечу. Причина ясна: изолятор закопчен, а частичка нагара замкнула электроды. Свечу почистили, соскоблив нагар углом пилки, а затем по щупу установили положенный зазор между электродами, подогнув боковой специальным ключиком (эти маленькие инструменты есть в самом контрольном приборе). Двигатель с очищенной свечой заработал ровно и устойчиво, а лампа прибора, поднесенного к ее проводу, засветилась, как и на остальных. Удобно, быстро и безболезненно — охарактеризовал я результаты экспресс-испытания.

Существуют разные системы и методы, позволяющие объективно оценивать работу системы зажигания. Автомобилистам хорошо знакомы стационарные устройства, которые есть на СТО. Умельцы могут своими силами сделать контрольный прибор со стрелочным указателем («За рулем», 1983, № 6). Не нов и принцип использования газосветной лампы, который всегда привлекал своей



простотой. Важно, как выполнено такое устройство. Достоинство опробованного нами набора в том, что он содержит целый ряд принадлежностей: круглый щуп диаметром 0,6 мм для определения зазора в свече, ключ для подгибания бокового электрода свечи, плоский щуп толщиной 0,4 мм для регулировки контактов прерывателя и пилку для зачистки и выравнивания этих контактов. Набор выполнен очень компактно и пригоден практически для любой машины. Единственное замечание: насечку пилки можно было бы сделать более «злой».

В общем, приборчик нам понравился. Думаем, что понравится он и другим автомобилистам. Его артикул — «Н-1-ПЛ», цена — 4 рубля. Торгующие организации могут направлять заказы в отдел сбыта завода счетных машин по адресу: 315500, Полтавская область, г. Лубны, Советская ул., 122/2.

Б. СИНЕЛЬНИКОВ, инженер

ПО ТУ СТОРОНУ

РАЛЛИ, КОТОРОЕ СТАЛО ШОУ

Уже тысячи километров позади, еще тысячи километров впереди. Усталые участники (среди них бельгийский мотогонщик Гастон Райе, будущий победитель ралли «Париж—Дакар») кто возится с машиной, кто отдыхает. А реклама продолжает кричать.

Площадь Согласия в Париже оказалась тесна для желающих стартовать в седьмом ралли «Париж—Дакар», и 515 экипажей на мотоциклах, легковых и грузовых машинах выстроились у Версальского дворца. Кто бы мог подумать, что соревнования, родившиеся в 1979 году, перерастут по размаху все, что было до них. А уже поговаривают, что в 1986 году стартующих может оказаться более 700.

Во всяком случае, для Франции первое утро Нового года — спортивное событие национального масштаба, пожалуй, больше, чем знаменитая велосипедная гонка «Тур де Франс». В Париже провожали участников свыше 50 тысяч зрителей, и еще около 3 миллионов приветствовали их на первом, 1000-километровом участке до Сета. Три недели вся Франция переживает это событие: аршинные заголовки в газетах и до восьми радиорепортажей в день. «Париж—Дакар» — излюбленная тема разговоров на улицах и в транспорте. Каких только эпитетов не удостаивается гонка: «убийственное ралли через пустыню», «безумие», «песчаный хаос», «испытание воли». Действительно, это ралли во многом необычно. В нем принимают участие и опытные профессиональные гонщики и рядовые любители. На старте можно видеть мотоциклы, легковые автомобили, тяжелые полноприводные грузовики. Причем как стандартные машины, так и прототипы, вроде полноприводного "Порше-959" ценой в полмиллиона западногерманских марок, или грузовик-монстр ДАФ из Голландии с двумя моторами общей мощностью 760 л. с. и максимальной скоростью... 175 км/ч. Кстати, на одном из скоростных участков на юге Алжира длиной 239 километров «летучий голландец» Жан де Рой проиграл на этом автомобиле всего 25 минут двукратному чемпиону мира по автогонкам Джекки Икксу («Порше-959»). Возможно, проиграл бы и меньше, но шины его десятитонного грузовика выдерживали длительную езду по песку со скоростью «лишь» около 130 км/ч, да и то нагревались до 130—140° С.

Среди участников были и такие, кто не только гнался за спортивными достижениями, но и видел в марафоне по пустыне особый шик времяпрепровождения, руководствуясь лозунгом организатора ралли Тьерри Сабина: «Если жизнь вам наскучила — рискуйте».

В 1982 году в числе искателей приключений был сын английского премьер-министра М. Тэтчер. Приключений оказалось предостаточно. Не обладая опытом подобных соревнований, именитый отпрыск заблудился. Пока в течение нескольких дней его искали алжирские и французские ВВС, водителю и членам экипажа пришлось утолять жажду водой из радиатора автомобиля.

Можно понять энтузиазм известного актера Клода Брассера: его водителем был опытный Иккс. Они и победили в 1983 году на «Мерседесе-280 ГЕ 4×4» и финишировали шестыми в прошлом году на «Порше».

Марафон нынешнего года привлек даже экипаж княжеских кровей: штурманские обязанности на 15-тонной итальянской «Астре-БМ-309» исполняла Каролина — принцесса Монако. Автомобиль был подготовлен на совесть (за миллион марок): 550-сильный двигатель американской фирмы «Дженерал Моторс», специальные гидравлически выдвигаемые гусеницы, позволяющие освободиться из песка или болота, будуар для отдыха, кондиционер в кабине и максимальная скорость около 150 км/ч. Наверное, даже привередливая андерсеновская принцесса не удержалась бы от соблазна прокатиться на таком грузовике. Однако слишком азартен оказался водитель, муж Каролины — Стефано Казираги, к тому же получивший права на вождение грузовика всего лишь за две недели до старта. На первом скоростном участке в Сахаре, через несколько километров после старта он обогнал троих конкурентов, но не смог удержать тяжелую машину на узкой песчаной дороге и перевернулся. К счастью, супруги отделались легким испугом и смогли улететь домой, бросив «миллион» на дороге.

Ни в одном ралли участники не гарантированы от неудач, но в этом слишком уж была велика разница в опыте и квалификации водителей. Через 22 дня до Дакара доберется едва ли треть экипажей, а пока тысячи ликующих парижан с музыкой провожают огромную колонну ярко раскрашенных машин, посыпая их конфетти и засовывая цветы в выхлопные трубы. Участники прекрасно представляли, что их ожидает на пути в 14 тысяч километров через Францию, Алжир, Мали, Нигер, Мавританию и Сенегал. Тем не менее они были довольны, что ралли состоится. Дело в том, что была причина для опасений: алжирские власти долгое время не давали разрешения на проезд по Сахаре. Тьерри Сабин имел, правда, запасной вариант — отправить спортсменов из Сета сразу в Дакар морем и провести ралли по укороченной трассе Дакар—Дакар через Сенегал, Мали и Мавританию. Но без этапа в 3 тысячи километров по Сахаре ралли лишалось изюминки. Сабину пришлось обратиться за помощью к президенту ФИСА Балестру, и с большим трудом разрешение от Алжира было получено буквально за несколько дней до старта.

В нынешнем году Сабин сильно усложнил трассу, особенно на участках, проходящих по пустыням Сахаре и Тенере. Однако трудности у раллистов начались еще во Франции. Одним из первых пострадал будущий победитель ралли трехкратный чемпион мира по мотокроссу бельгиец Гастон Райе. В азарте проводов Райе был выбит из седла мотоцикла автомобилем болельщика, который его просто не заметил (Гастон миниатюрен: его рост, 164 см, всего лишь на сантиметр превышает длину его мощного 1000-кубового БМВ-Р80ГС). Три дня Райе пришлось ехать с погнутыми передней вилкой и рамой, пока техничка не привела мотоцикл в надлежащий вид.

Переправа раллийной армады из Сета в Алжир затянулась, поэтому последним участникам после короткой паузы без сна пришлось выйти на старт следующего этапа длиной 628 километров. Атласские горы встретили их настоящей зимой. Перевал Бенчикао оказался занесенным снегом, туман сильно ограничивал видимость, на обледенелой дороге особенно страдали мотоциклисты.

Следующий этап в горах Хоггар стал своеобразным ситом для гонщиков. От Ин Салаха до Ин Амгуеля 667 километров, и львиная доля приходится на 538-километровый специальный участок, очень скоростной, по каменистой дороге, который сразу отсеял менее опытных спортсменов, а 6 января даже получило название «черного воскресенья». Песчаная буря заставила сразу полсотни экипажей отказаться от честолюбивых замыслов. Снова больше всех досталось мотоциклистам, многие из них получили переломы, аэропорт в Таманрассете напоминал лазарет.

Тяжелую аварию потерпел известный раллист Жан-Люк Терье. На скорости 140 км/ч его «Ситроен-виза» неожиданно подпрыгнул на трамплине, ткнулся носом в песок и пять раз перевернулся. Терье пришел в сознание только в аэропорту и, тем не менее, счел необходимым объяснить свои ощущения: «Первое, что я почувствовал, — оборвались ремни безопасности, а машину не удалось удержать из-за неисправности задних амортизаторов. Это мой самый тяжелый несчастный случай за 18 лет в раллийном спорте». На том же этапе сошел четырехкратный чемпион Европы по мотогонкам Эдди Хау. Ситуация аварии оказалась схожей: «Вырвавшись из облака пыли, я хотел протереть очки и снял руку с руля. В этот момент мотоцикл ударился колесом о камень и несколько раз перевернулся. Очень рад, что во время падения я не встретился с моим 228-килограммовым мотоциклом».

Собираясь под впечатлением происшедшего на старт очередного этапа, Джекки Иккс заметил: «Нужно быть немного сумасшедшим, чтобы участвовать в этом ралли, но еще больше, чтобы его организовать».

Очередным испытанием стала Тенере — «пустыня пустынь» в Нигере, в которой были этапы вообще без каких-либо ориентиров и ехать можно было только по компасу. Как утверждают, на некоторых участках моторизованный транспорт не появлялся последние 60 лет. На кольце в 1800 километров по Нигеру рассталась с надеждами на победу блестящая команда «Порше»: Иккс, Метж и Масс. Новые, с иголочки прототипы «Порше-959» сначала испытывали большие трудности с задней подвеской, а когда благодаря срочно организованному воздушному мосту между ФРГ и Алжиром эти проблемы были решены и пошла погоня за лидерами, начались аварии. Йозен Масс перевернулся под Таманрассетом в Алжире, и его автомобиль стал похож на банан. Иккс, переместившись на второе место, налетел на скалу близ Дирку в Нигере и оторвал переднюю подвеску. 400 километров не доехал до Гао (Мали) прошлогодний победитель Рене Метж — от вибраций отвалился маслопровод и заклинило мотор.

И все-таки самые сложные испытания выпали на долю гонщиков на заключительных этапах ралли в Мавритании. С ледяным ветром и песчаными бурями встретились они в пустыне близ Немы. 500-километровый этап от Немы до Тихита раллисты должны были пройти за один день, тогда как Сабин при выборе трассы сумел одолеть его лишь за четы-

ре дня. В некоторых местах дороги оказались занесенными метровым слоем песка. Караван участников растянулся более чем на 600 километров. Спасательные команды три дня и две ночи собирали измученных, выбившихся из сил людей, чтобы довести их до Киффы. Впервые за семилетнюю историю ралли «Париж—Дакар» эти этапы были нейтрализованы.

«Слишком легко» — так оценили ралли 1984 года. Сабин сделал свои выводы, и то, что он предложил участникам в нынешнем году, было, безусловно, самым трудным «Дакаром» из всех проведенных. Те, кому посчастливилось финишировать, считают, и не без основания, что каждый дошедший до Дакара — победитель, а мотоциклисты — просто герои.

Как уже упоминалось, победителем в классе мотоциклов стал Гастон Райе на БМВ-Р80ГС с мотором рабочим объемом 1000 см³ и мощностью 70 л. с., хотя ему пришлось выдержать острую конкуренцию со стороны гонщиков на «ямахах» — француза Оливье и итальянца Пикко. Райе опередил их с небольшим для такого ралли преимуществом, соответственно 57 и 68 минут.

В классе легковых автомобилей первые два места довольно уверенно заняли экипажи на «Мицубиси-пайеро» французы Патрик Заниролн—Жан да Сильва и англичане Эндрью Коуэн—Джонстон Сайер. Разрыв между ними был невелик — всего 26 минут, а вот третий призер отстал более чем на пять с половиной часов. В «Мицубиси» победителя от серийного японского было мало: дизель заменен форсированным турбонаддувом до 220 л. с. бензиновым мотором рабочим объемом 2,6 л со степенью сжатия 6,5 (из-за плохого бензина в Африке), кузов из кевлара весом всего 30 кг, удлиненная на 15 см база автомобиля, специальные супершины фирмы «Бриджстоун».

Среди экипажей грузовиков долгое время ожесточенную борьбу вел голландец Жан де Рой на ДАФе с целым семейством «мерседесов». Перед последним этапом он выигрывал у отца и сына Капито («Мерседес-Унимог») около 4 часов, но де Рой на своей машине не пробился через джунгли и из-за поисков объезда опоздал на финиш этапа на 20 минут, получив 15 часов штрафа. И даже такой солидный штраф отбросил его только на второе место. Довольный, Капито-старший, сидя на крыше своего «Унимога», заметил: «Такого случая мы ждали в течение всей гонки». Де Рой расстроен, но не унывает — к старту в 1986 году он планирует поднять мощность своего автомобиля до 900 л. с. и облегчить его на 2—3 тонны.

Можно себе представить, во что это обойдется де Рою. Но у него, надо полагать, есть чем заплатить за утоление своих спортивных амбиций. Так же, как и всем участникам или фирмам, которые они представляют, по карману стартовый взнос в размере 25—30 тысяч марок. Для них, видимо, игра стоит свеч, тем более когда она из спортивного мероприятия (о котором раньше писал «За рулем») все больше превращается в шоу. Недаром «Париж—Дакар» — одна из сенсационных тем в западной прессе, живописующей приключения, без которых, понятно, не обходится сверхмарафон.

Ажиотаж, технические и другие ухищрения — это по одну сторону ралли «Париж—Дакар». А по другую — жители африканских селений, с изумлением и горечью взирающие на то, как воздушная волна, вызываемая проносящимися мимо на бешеной скорости громадными машинами, сносит крыши с их жилищ. Такими машинами, которые могли бы помочь решить их транспортные проблемы, если, конечно, использовать их по назначению.

Тем не менее ралли «Париж—Дакар», — по мнению одних, соревнование века, по понятиям других, — способ распылить деньги по пескам Сахары, — не мешает Тьерри Сабину добывать деньги из этого песка. Одни только стартовые взносы в сумме составляют почти 5,5 миллиона марок. Энтузиастов проехать по пустыне еще много, но участники предыдущих ралли все-таки сомневаются, что «Париж—Дакар-86» состоится. Поэтому Сабин уже подумывает еще об одном шоу — массовом форсировании Атлантического океана. По-видимому, деньги можно делать и из воды.

В. ДАНИЛЬЧЕВ,
мастер спорта

МУЗЕЙ "ЗА РУЛЕМ"

ЗАВОД ПУЗЫРЕВА И ЕГО АВТОМОБИЛИ

Разномарочность хоть и небольшого (около 13 тысяч машин) автомобильного парка дореволюционной России вызвала к жизни большое количество ремонтных предприятий самого разного размера и оснащения. Нередко они начинали существование как станция обслуживания той или иной зарубежной фирмы со складом запчастей. С расширением ремонтного дела эти станции сами начинали изготовлять детали в более широком ассортименте, вплоть до коленчатых валов и шестерен трансмиссии.

Именно такой путь прошел Русский автомобильный завод И. П. Пузырева (РАЗИПП) в Петербурге. Свое начало он ведет с 1907 года, когда его владелец открыл склад-магазин под названием «Автоматериал». Семьдесят пять лет назад, в 1910 году в Петербурге, на Выборгской стороне заложен завод, который впоследствии начал делать автомобили собственной конструкции, изготовленные русскими мастерами целиком из отечественных материалов. Так гласил первый проспект фирмы Пузырева, который несколько лет назад мне удалось найти в архивах.

Масштабы предприятия были скромными. Оно занимало земельный участок 1200 квадратных саженей (0,54 га), и там в 1912 году работало 98 человек. Завод делал всего по 8—15 автомобилей в год, а с марта 1911 года по январь 1914 года их было выпущено 38. Трудно было делать все собственными силами — поковки, литье, механическую обработку деталей, кузова. Тем не менее уже в 1911 году завод покупал за рубежом только магнето и карбюраторы, а шины и заготовки лонжеронов рамы заказывал отечественным предприятиям.

Нелегко было конкурировать с зарубежными фирмами — свои автомобили обходились очень дорого. Снизить себестоимость помогло бы увеличение масштабов производства, но малый спрос и негативное отношение к пузыревским машинам тормозили развитие дела. Способствовали этому и некоторые печатные издания. Московский журнал «Автомобилист» в 1913 году называл производство Пузырева кустарным, утверждал, что первые его машины были собраны из заграничных частей, а последующие даже в сравнении с плохими заграничными были якобы неудовлетворительными по конструкции.

Между тем на пузыревских автомобилях применялась изобретенная на заводе и защищенная привилегией оригинальная конструкция коробки передач. Все ее шестерни имели постоянное зацепление и включались кулачковыми муфтами. Тогда таких коробок передач не делала ни одна автомобильная фирма. Рычаги переключения передач и тормоза размещались не снаружи, а внутри кузова — новинка для того времени, какой, впрочем, были и полуоси полностью разгруженного типа в заднем мосту. У автомобилей Пузырева картеры двигателя, коробки передач и дифференциала отливали из алюминиевого сплава.

На IV международной выставке в 1913 году в Петербурге на стенде РАЗИПП посетители могли видеть автомобили модели «А28-40» с закрытым кузовом «лимузин» и открытым семиместным «торпедо», а также шасси гоночной машины с верхнеклапанным четырехцилиндровым (3929 см³) двигателем.

О выносливости и высоких ходовых качествах автомобилей Пузырева можно судить по тому, что в 1912 году Иван Петрович, который сам был автоспортсменом, на своей машине модели «А28-40» (4 цилиндра, 6325 см³) с открытым пятиместным кузовом «торпедо» («Из коллекции «За рулем», 1983, № 3) совершил пробег Петербург — Париж — Петербург без единой поломки.

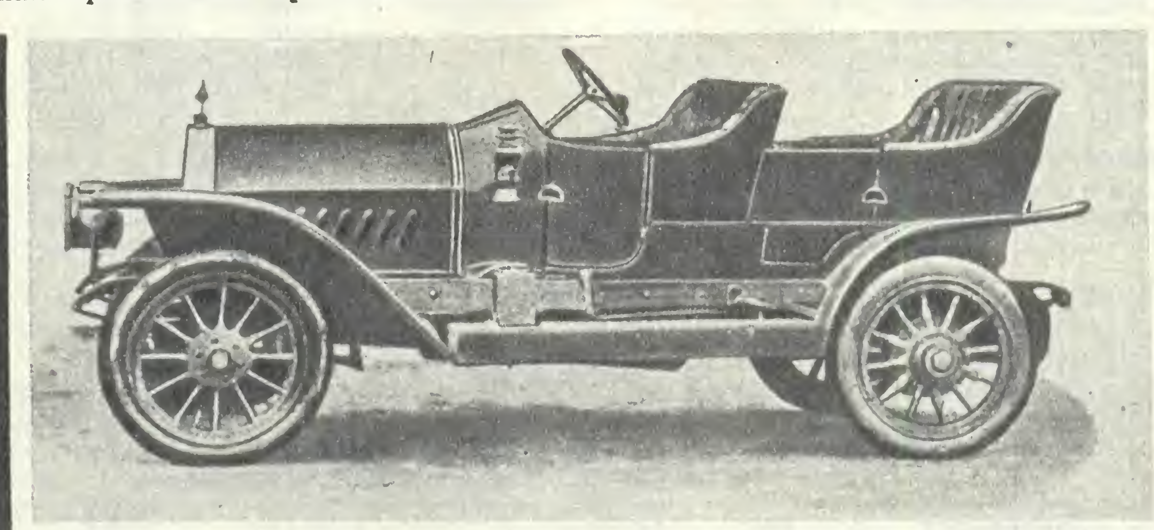
Конструктивно автомобили Пузырева были выполнены с большим запасом прочности. Их отличала хорошая проходимость (дорожный просвет 320 мм), простота устройства. У двигателя цилиндры отливались попарно, в два блока, а нижние клапаны размещались по обеим сторонам двигателя. Четырехступенчатая коробка передач располагалась отдельно от двигателя, и для сообщения вращения задним, ведущим колесам служил карданный вал.

Модель «28-35» 1911 года имела более короткую базу, чем последующие, и прямые (без выгибов над задним мостом) лонжероны. В 1912 году рабочий объем двигателя на машинах Пузырева был увеличен с 5130 см³ сначала до 5716 см³, а затем до 6325 см³, изменились и лонжероны рамы. Вместо полуэллиптических рессор в подвеске передних и задних колес (на моделях «28-35» 1911 года и «А28-40» 1912 года) в 1913 году модель «А28-40» получила заднюю подвеску на тричетвертиэллиптических рессорах.

Несмотря на все усилия — нововведения в конструкции, солидную рекламу, продукция завода не имела широкого сбыта. Поэтому Пузырев предложил свои услуги военному ведомству. После посещения завода специальная комиссия сделала заказ на... две машины.

1914 год стал роковым в судьбе предприятия. В январе сгорели его основные цехи. В огне погибли восемь готовых машин и 15 комплектов для еще не собранных. На следующий день Пузырев обратился в военное ведомство за субсидией, получил ее, начал восстановление цехов, но вскоре умер. После Октябрьской революции (кстати, среди бойцов красногвардейского отряда Выборгской стороны было несколько десятков пузыревцев) РАЗИПП был национализирован и присоединен к одному из крупных машиностроительных предприятий Петрограда.

Д. КОЗЛОВ,
сотрудник автомобильного отдела Политехнического музея



Модель «28-35» 1911 года с пятиместным кузовом «дубль-фаэтон». Двигатель: 4 цилиндра, 5130 см³, 35 л. с. при 1200 об/мин. 3 передачи. База — 3000 мм. Длина — 4120 мм. Скорость — 70 км/ч.

•ЭКЗАМЕН НА ДОМУ•

Ответы на задачи, помещенные на 4-й стр. вкладки

Правильные ответы — 1, 5, 8, 9, 13, 14, 17, 19, 22, 23.

I. На той дороге, где установлен знак 5.24, лимит скорости, принятый для населенных пунктов, не действует. Но, свернув с трассы, водитель в пределах обозначенной территории обязан придерживаться порядка движения по населенным пунктам (пункты 4.5.1 и 9.1).

II. В очередности проезда перекрестков у велосипедиста такие же права, как и у других водителей безрельсовых транспортных средств. Мотоциклист может не ждать, пока проедет автобус, ибо не создает ему помех. Этим же соображением может руководствоваться и водитель легкового автомобиля (пункты 1.8, 15.2 и 15.5).

III. Знак 5.30.3 лишь рекомендует путь для объезда участка дороги, перед которым установлен знак 3.4, но не запрещает двигаться в других возможных направлениях (пункт 4.5.1).

IV. Действие знаков 3.27—3.30 не распространяется не только на легковые автомобили с ручным управлением (пункт 4.3.3), но и на обычные автомобили, если их пассажиром является инвалид Великой Отечественной войны или труда первой или второй группы (распоряжение ГУГАИ МВД СССР № 1/1395 от 12.03.1981 г.).

V. Ширины проезжей части не хватает для разворота грузового автомобиля и автобуса из левого крайнего положения. В этом случае маневр разрешен только от правого края дороги, поэтому действия водителя автобуса противоречат Правилам (пункт 11.6).

VI. Участок дороги за знаком 4.6 в указанные дни недели отдан для движения только пешеходов, поэтому въезд сюда транспортных средств на любое расстояние запрещен (пункты 4.4.1 и 4.4.2).

VII. Обгон одиночного транспортного средства, которое следует со скоростью менее 30 км/ч, разрешен и в зоне действия знака 3.22 (пункт 4.3.1).

VIII. Этот знак обязывает водителей уступить путь транспортным средствам, следующим по всей пересекаемой дороге, а не только по ближайшей проезжей части ее (пункт 4.2.1).

IX. В тоннелях надо включать ближний свет, который служит в этом случае для более четкого обозначения транспортных средств, лучшего восприятия их всеми водителями (пункт 21.2).

X. Слепо доверять положению шлагбаума нельзя, ведь автоматика может оказаться неисправной. Поэтому при подъезде к железнодорожному переезду водитель должен сам убедиться в безопасности движения и, если приближается поезд, остановиться, даже при открытом шлагбауме (пункты 17.1 и 17.2).

ТАБЛО ЧЕМПИОНАТОВ

Зимний чемпионат СССР по картингу

Личный зачет. Класс Е: 1. Н. Митрохин (Ленинград); 2. А. Червяков (Челябинск); 3. С. Ортлиб (Новосибирск); 4. А. Кочинов (Куйбышев); 5. В. Голованов (Владивосток); 6. А. Артаев (Новосибирск).

Кубок СССР по мотокроссу

Личный зачет. Класс 125 см³: 1. А. Резвов (Владимир); 2. В. Маров (Ковров); 3. С. Поваров (Коломна, Московская область); 4. В. Кагарлицкий (Владимир); 5. П. Рулев (Ленинград); 6. Ю. Панов (Челябинск). **Класс 250 см³:** 1. В. Аверин (Ковров); 2. В. Худяков; 3. А. Синицын; 4. С. Колодкин; 5. А. Бочков (все — Ленинград); 6. И. Ларионов (Владимир).

Личные чемпионаты СССР по мотогонкам на ледяной дорожке

Класс 125 см³: 1. А. Фотеев; 2. В. Тетерин; 3. М. Кравченко (все — Каменск-Уральский); 4. В. Коробков (Ленинск-Кузнецкий); 5. В. Будько (Каменск-Уральский); 6. Г. Наймушин (Ленинск-Кузнецкий). **Класс 175 см³:** 1. В. Свинко (Красноярск); 2. С. Гришаненко (Чита); 3. С. Путинцев (Новосибирск); 4. В. Мартыненко (Красноярск); 5. П. Щеглов (Абакан); 6. С. Губич (Чита). **Класс 350 см³:** 1. Н. Суходоев (Благовещенск); 2. А. Котелов (ВС, Украинская ССР); 3. В. Токаев; 4. С. Плотников; 5. Н. Филимонцев (все — Устинов); 6. В. Герасимов (Вятские Поляны). **Класс 500 см³:** 1. Н. Корнев (Уфа); 2. В. Русских (Москва); 3. С. Иванов (Красноярск); 4. Ю. Попцов (Ленинград); 5. В. Афанасьев (Уссурийск); 6. А. Московка (Москва).

Командный чемпионат СССР по мотогонкам на льду

Класс 500 см³: 1. Башкирская АССР; 2. Приморский край; 3. Московская область; 4. Москва; 5. Читинская область; 6. Куйбышевская область.

Чемпионаты СССР по зимним трековым автогонкам

Личный зачет. Класс 10, группа А2/1 (до 2500 см³): 1. А. Трухин (Свердловск); 2. Н. Демидов (Горький); 3. В. Николаев (Москва); 4. Р. Кавеляускас (Паневежис, Литовская ССР); 5. Ю. Левченко (Горький); 6. Б. Горовой (Свердловск). **Класс 8, группа А2 (1600 см³):** 1. В. Гольцов (Устинов); 2. В. Филимонов; 3. В. Штыков (оба — Москва); 4. В. Шлегельмилхс (Рига); 5. В. Школьный (Устинов); 6. Я. Лавринович (Рига).

СПОРТИВНЫЙ ГЛОБУС

МОТОСПОРТ

Итальянский журнал «Моточиклизмо» провел анализ посещаемости этапов чемпионатов мира по кроссу и кольцевым гонкам. Он показал, что в минувшие три года наметилась тенденция к ее снижению. В 1982 году на 56 этапах пяти первенств побывало 1949 тысяч зрителей, или 34 803 в среднем на одну гонку. Показатели последующих лет несколько хуже.

За минувший год средняя посещаемость этапов чемпионатов мира составила: кросс в классе 125 см³ — 14 000, в классе 250 см³ — 16 916, в классе 500 см³ — 18 250; кольцевые гонки — 76 363, гонки на выносливость — 57 857.

РАЛЛИ

Во втором этапе соревнований на **Кубок дружбы социалистических стран** — ралли «Пневмант» в ГДР стартовало 70 экипажей из семи стран. Из 995 километров дистанции на 44 скоростных участка приходилось 42%. Сборная СССР укрепила свои позиции лидера.

Личный зачет: 1. С. Квайзар — Я. Янечек (ЧССР), «Шкода-120ЛР»; 2. В. Московских — А. Гирдаускас (СССР), ВАЗ—2105-ВФТС; 3. В. Соотс — Т. Путмакер (СССР), ВАЗ—2105-ВФТС... 6. Я. Лавринович — Р. Покулис (СССР), ВАЗ—2105-ВФТС.

Командный зачет: 1. СССР; 2. ПНР; 3. ГДР; 4. ЧССР. **Сумма очков после двух этапов:** СССР — 18, ПНР — 11, ГДР — 9, НРБ — 6, ЧССР — 3.

* * *

Чемпионат мира начался с трех побед полноприводных «Пежо». Примечательно, что из девяти призовых мест на первых трех этапах восемь завоевано на автомобилях с колесной формулой 4×4.

I этап (Монако): 1. А. Ватанен (Финляндия) — Т. Харриман (Англия), «Пежо-205-Т16»; 2. В. Рерль — К. Гайстдорфер (ФРГ), «Ауди-спорт-кваттро»; 3. Т. Салонен — С. Харьянне (Финляндия), «Пежо-205-Т16»; 4. С. Бломквист — Б. Седерберг (Швеция), «Ауди-спорт-кваттро»; 5. В. Саби — Ф. Фоший (Франция), «Пежо-205-Т16»; 6. Г. Тойвонен — Й. Пирkkонен (Финляндия), «Лянча-037».

II этап (Швеция): 1. Ватанен — Харриман; 2. Бломквист — Седерберг; 3. Салонен — Харьянне; 4. Х. Миккола (Финляндия) — А. Хертц (Швеция), «Ауди-спорт-кваттро»; 5. Б. Эклунд (Швеция) — Д. Уитток (Англия), «Ауди-спорт-кваттро»; 6. Г. Петерссон — А. Петерссон (Швеция), «Ауди-80-кваттро».

III этап (Португалия): 1. Салонен — Харьянне; 2. М. Биазон — Т. Сивиеро (Италия), «Лянча-037»; 3. Рерль — Гайстдорфер; 4. Бломквист — Седерберг; 5. В. Гриссман — И. Паттерман (Австрия), «Ауди-кваттро»; 6. Ж. Мигель — Ж. Назименту (Португалия), «Форд-эскорт-РС».

Сумма очков в личном зачете: Салонен — 44; Ватанен — 40; Бломквист — 35; Рерль — 24; Биазон — 17; Миккола — 10.

Сумма очков в зачете марок: «Пежо» — 54; «Ауди» — 46; «Лянча» — 24; «Тойота» — 10; «Форд» — 8.

На первой странице обложки — фото В. Князева, Н. Селютина и В. Шувалова.

Сдано в производство 30.3.1985 г. Подписано к печати 29.4.85 г. Г-80923. Формат 60×90¹/₈. Усл. печ. л. 4,5. Тираж 3 965 000 экз.
Заказ 1667. Цена 1 руб. Адрес редакции: 103045, Москва, К-45, ул. Сретенка, 26/1. Телефоны: 207-23-82, 207-16-30.

Издательство ДОСААФ СССР, Москва.
3-я типография Воениздата.

СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ

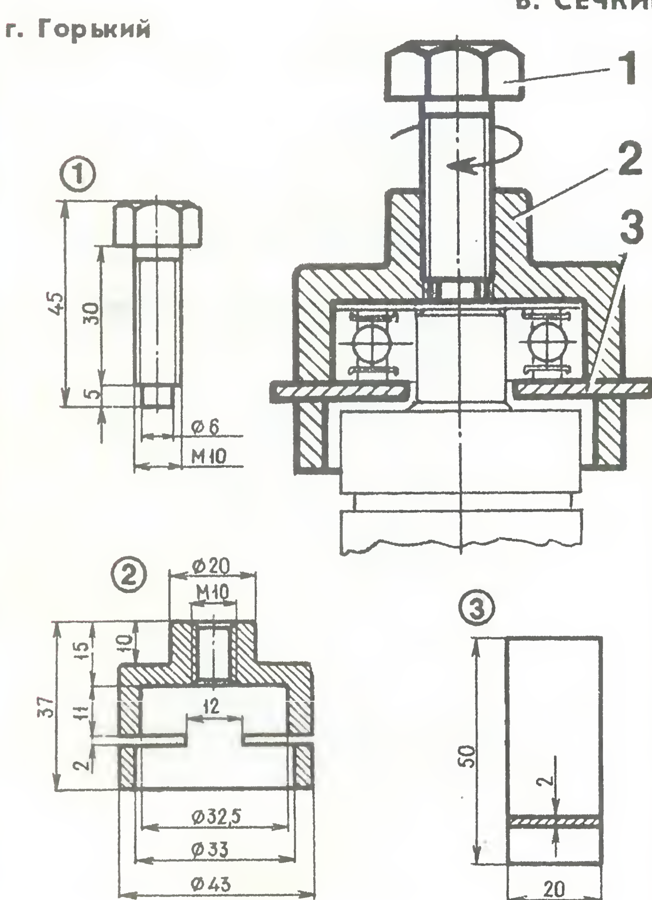
ДЛЯ ПОДШИПНИКА ГЕНЕРАТОРА

При замене подшипника на роторе генератора **«Жигулей»** сложно демонтировать старый, не повредив коллектор. Изготовленный нами съемник позволяет снять подшипник буквально за несколько минут без риска повредить что-либо.

Съемник состоит из четырех деталей, показанных на рисунке: корпуса, двух пластин и болта. Корпус надеваем сверху на подшипник, в прорези вставляем две пластины, которые снизу удерживают подшипник при демонтаже, завинчиваем болт до упора в торец вала и, продолжая вращать болт ключом, стягиваем подшипник с вала.

А. ХОРУНЖИН, В. СЕЧКИН

г. Горький



Съемник для подшипника генератора «Жигулей»: 1 — болт; 2 — корпус; 3 — стопорная пластина (2 шт.).

В РОЛИ СЪЕМНИКА ПОЛУОСИ

Понадобилось мне демонтировать полуоси на **«Жигулях»**. Эту операцию выполняют при помощи специального инерционного молотка-съемника, которого у меня, к сожалению, не было. Поразмыслив, я поступил следующим образом. Взял кусок прочной веревки. Привязал ее двумя концами за отверстия во фланце полуоси, а к средней части на длине примерно 70—80 см от фланца привязал тяжелый молоток, весом в несколько килограммов. Резко махнул им от полуоси по прямой, и полуось легко вышла из гнезда.

А. РЫНДИН

г. Нарва

ВОССТАНОВЛЕННЫЙ ТЕРМОСТАТ

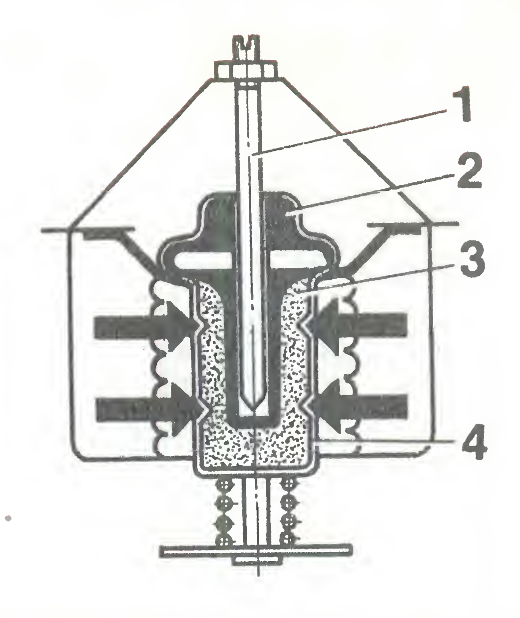
Одна из причин перегрева двигателей у **легковых автомобилей** — неисправность термостата, который перестает открывать клапан для прохода охлаждающей жидкости. В таких случаях термостат заменяют новым, а старый выбрасывают, хотя его вполне можно восстанавливать.

В этом устройстве есть подвижный цилиндр, перемещающийся вместе с клапаном вдоль поршня. Перемещается цилиндр за счет сжатия резиновой вставки при увеличении объема наполнителя от нагревания. Резина как бы выталкивает поршень. По мере износа внутренней поверхности резиновой вставки между ней и поршнем образуется зазор, и усилия сжатой вставки не хватает, чтобы открыть клапан термостата. Поправить дело весьма просто.

Тупым керном в четырех местах, как показано на рисунке, делаю вмятины на цилиндре, уменьшая таким образом его внутренний объем. Теперь наполнитель, увеличиваясь в объеме при нагревании, с большей силой сжимает резиновую вставку, и этого усилия достаточно, чтобы открыть термостат.

К. ЕМЕЛЬЯНОВ

г. Ленинград



Восстановление термостата для легковых автомобилей: 1 — поршень; 2 — резиновая вставка; 3 — наполнитель; 4 — корпус цилиндра. Стрелками указаны места деформирования цилиндра для уменьшения его внутреннего объема.

ЗАКРЕПИТЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Установив на свой автомобиль **ВАЗ—21013** дополнительное устройство, контролирующее напряжение в бортовой сети при работающем двигателе, обнаружил, что время от времени напряжение повышается до 15 В. Поиски причины этого вредного для электрооборудования явления заняли много времени, а результат, как мне кажется, будет полезен моим коллегам-автолюбителям. Оказалось, что предохранители слабо сидели в своих гнездах и это приводило к ухудшению контактов в цепи со всеми естественными для этого процессами.

После того, как я подогнул упругие держатели в гнездах предохранителей, надежный контакт их восстановился и напряжение в сети стабилизировалось в допустимых пределах.

А. ЛАПИН

г. Москва

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРУЖИНКА

У мотоциклов **ЯВА-350** при одновременном пользовании передним и задним тормозами случается, что трос включателя стоп-сигнала выскакивает из наконечника. Причина этого явления в недостаточном ходе пружинки внутри включателя при увеличенных ходах рычагов в приводе тормозов. Известно, что мотоциклисты не всегда успевают заблаговременно отрегулировать все зазоры в этих механизмах. Чтобы избежать поломки в приводе включателя, я поставил на его тросик еще одну такую же пружинку, укоротив оболочку троса на соответствующую длину.

Вот уже 12 тысяч километров привод включателя стоп-сигнала служит без поломок. Но, безусловно, за регулировкой тормозов я слежу, как и прежде, внимательно

В. МОТОРНЫЙ

г. Кемерово

УГАР МАСЛА СОКРАЩАЕТСЯ

В конструкции клапанного механизма у двигателей **«Москвич—408»** не предусмотрены маслоотражательные колпачки, предотвращающие чрезмерное проникновение масла через зазоры между клапанами и направляющими втулками, как это сделано, например, на двигателях ВАЗ. Резиновые колечки у «408-го» стоят в соединении верхних тарелок клапанных пружин и стержней клапанов. Но это уплотнение препятствует стеканию масла по стержням клапанов только после остановки мотора.

В двигателе своего автомобиля дополнительно к колечкам я поставил уплотнители на концы направляющих втулок клапанов. Они состоят из металлических колпачков и плоских резиновых колец. Колпачки выточил по размерам, приведенным на рис. 1. Кольца аккуратно нарезал из отрезка маслобензостойкого шланга внутренним диаметром 8 мм, предварительно сняв со шланга верхний тканевый слой. Высота колец 2 мм.

Резиновые колечки вставляю в пазы колпачков, как показано на рис. 2, и напрессовываю их на концы направляющих втулок при помощи оправки. Ее размеры каждый может выбрать сам по наружному размеру колпачка. Благодаря уклонам на втулках и внутри колпачков резиновые кольца слегка выворачиваются, образуя острую кромку, снимающую масло со стержня клапана в процессе работы двигателя.

После такой модернизации двигателя заметно сократился расход масла, и двигатель не дымит.

В. КУЗЬМИНЦЕВ

г. Николаев

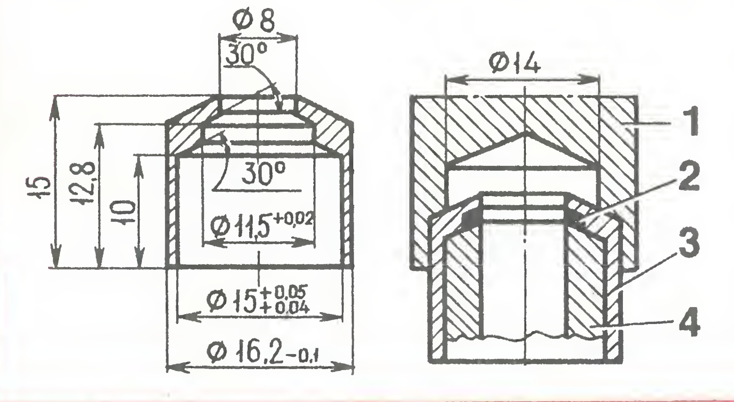


Рис. 1. Стальной колпачок для удержания маслоотражательных резиновых колец на направляющих втулках клапанов в моторе «Москвич—408».

Рис. 2. Напрессовка колпачка с резиновым кольцом на направляющую втулку: 1 — оправка; 2 — резиновое кольцо; 3 — колпачок; 4 — направляющая втулка клапана.

11. ЗИС—16

Городской автобус на базе узлов ЗИС—5. У него был кузов с деревянным каркасом, обшитым стальным листом, довольно тяжелый. Поэтому ЗИС—16 оснащался вакуумным усилителем в механическом приводе тормозов и более мощным двигателем, чем предшествующая модель автобуса (ЗИС—8). Двигатель являлся модификацией мотора ЗИС—5, форсированной увеличением степени сжатия с 4,8 до 5,7, изменением фаз газораспределения, с алюминиевыми поршнями вместо чугунных. Среди технических особенностей ЗИС—16 — дисковый стояночный тормоз, рычажные амортизаторы передней подвески, механический привод управления дверями.

Годы выпуска — 1938—1941; колесная формула — 4×2; число мест: общее — 34, для сидения — 27; двигатель: тип — четырехтактный, карбюраторный, число цилиндров — 6, рабочий объем — 5555 см^3, мощность — 85 л. с./63 кВт при 2800 об/мин; число передач — 4; главная передача — конические и цилиндрические шестерни; размер шин — 36×8 дюймов; длина — 8490 мм; ширина — 2430 мм; высота — 2820 мм; база — 4970 мм; колея колес: передних — 1560 мм, задних — 1710 мм; масса в снаряженном состоянии — 5100 кг; наибольшая скорость — 65 км/ч.

ИЗ КОЛЛЕКЦИИ За рулем

Индекс 70321
Цена 1 руб.

12. ЯТБ—3

Первый в отечественном автомобилестроении двухэтажный троллейбус. Машина имела оригинальную конструкцию: смещенные влево редукторы ведущих мостов, межосевой дифференциал, односкатные задние колеса, пневмопривод тормозов и дверей. В нижнем салоне (высота — 1780 мм) размещались сиденья для 32 человек, в верхнем, куда вела винтовая лестница, — сиденья на 40 человек. Высота потолка от пола на втором этаже — 1760 мм (для сравнения: у современного «Икаруса-280» она равна 2060 мм).

Троллейбус имел резервную систему электропитания (аккумуляторы), которая обеспечивала запас хода 2,7 км.

Годы выпуска — 1938—1939; колесная формула — 6×4; число мест: общее — 100, для сидения — 72; двигатель: тип — электрический, мощность — 101 л. с./75 кВт при 1270 об/мин; главная передача — червячные шестерни; размер шин — 11,25—20 дюймов; длина — 9470 мм; ширина — 2510 мм; высота с опущенными токоприемниками — 4783 мм; база: переднего и среднего мостов — 5075 мм, задней тележки — 1230 мм; колея колес: передних — 1950 мм, задних — 1960 мм; масса в снаряженном состоянии — 10 740 кг; наибольшая скорость — 55 км/ч.